



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



## Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

## Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

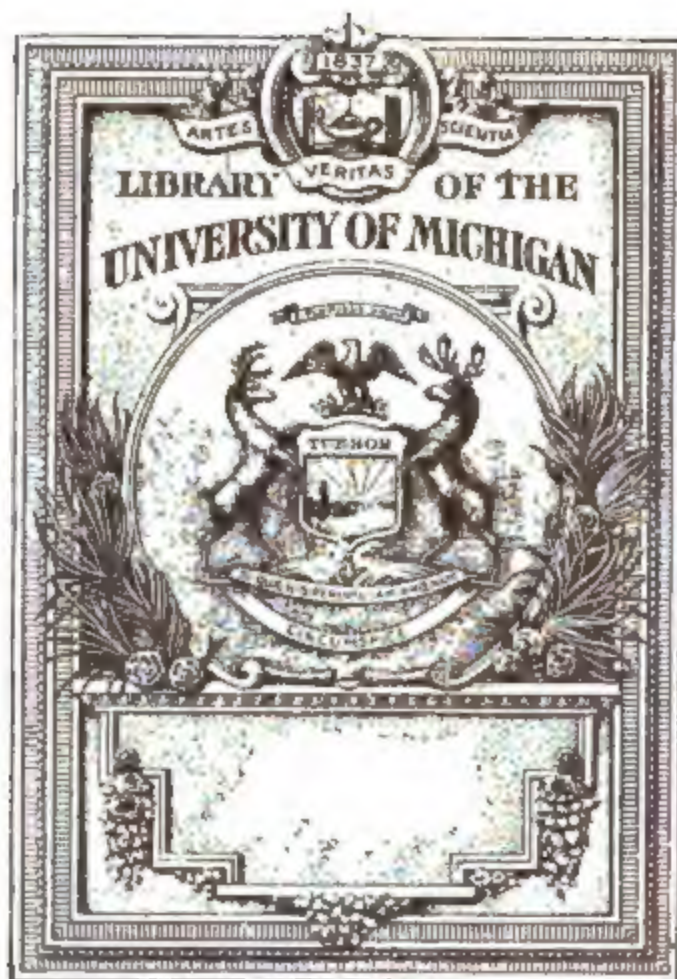
Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

## Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.





JO HARRASSOWITZ  
LIBRARY & INT

G  
/   
G





# GEOGRAPHISCHES JAHRBUCH

I. BAND, 1866.

UNTER MITWIRKUNG

VON

A. Auwers, J. J. Baeyer, Herm. Berghaus, E. Debes,  
H. W. Dove, A. Fabricius, A. Grisebach, G. A. v. Klöden,  
Friedr. Müller, A. Petermann, K. v. Scherzer, R. v. Schlagintweit,  
L. K. Schmarda, F. R. Seligmann, E. v. Sydow, C. Vogel

herausgegeben

von

**E. Behm,**

Mitredakteur von Petermann's Geogr. Mittheilungen.

*Heidelberg*

GOtha.

JUSTUS PERTHES.

1866.

141

## Vorwort.

Zwei Aufgaben sind es hauptsächlich, welche das Geographische Jahrbuch, dessen erster Band hier vorliegt, zu lösen trachtet. Das am raschesten wechselnde Element in der Geographie sind die Zahlenangaben, Flächeninhalt, Höhe, Tiefe, Position, Bevölkerung, klimatische Daten u. s. w., alle sind in ihrem numerischen Ausdruck unausgesetzt der Berichtigung und Veränderung unterworfen, jeder Fortschritt der Landesaufnahmen, jede genauere Lagebestimmung einer Sternwarte, jede verlässlichere Höhenmessung eines als Vergleichspunkt dienenden Ortes, jede Volkszählung hat die Änderung einer grossen Anzahl geographischer Zahlen zur Folge, ganz abgesehen davon, dass Messungen und Zählungen sich rasch vermehren und auch in solche Gebiete der Erde vordringen, wo man bisher dergleichen vermisste. Zahlen spielen aber in der Geographie eine grosse Rolle und es schien daher nützlich, in einer periodischen Publikation die für die Geographie wichtigsten numerischen Daten zu sammeln und fortlaufend zu berichtigen und zu vervollständigen. Dabei wurde die Begründung jeder Zahl oder der Nachweis der Quellen, dessen Mangel die ohnehin rasch veraltenden Zahlenangaben in den geographischen Hilfs- und Lehrbüchern zum grossen Theil werthlos macht, als streng durchzuführendes Prinzip festgehalten.

Bei den nicht unbedeutenden Schwierigkeiten, welche sich dieser Aufgabe entgegenstellen, kann das Jahrbuch nur allmählich ihrer Lösung nahe kommen. Was der erste Band in seiner zweiten Ab-

Pr. 22.11. 1891. 6-27. 4.5.



theilung bietet, ist nur ein Anfang dazu, denn schon die Rücksicht auf den Umfang verhinderte für diess Mal die Aufnahme z. B. von massenhaften Höhenzahlen, Positionen, der Bewohnerzahlen ausser-europäischer Orte, und einige Abschnitte, wie namentlich die Übersicht von Areal und Bevölkerung der Länder, würden schlecht vor der Kritik bestehen, wollte man sie als etwas Fertiges betrachten und nicht vielmehr als ein Gerüst, das erst nach und nach ausgebaut werden muss. Die bereitwillige Unterstützung, welche die Redaktion bei den Statistischen Bureaux und vielen einzelnen Fachmännern fand, lässt aber hoffen, dass das Jahrbuch mit der Zeit seine erste Aufgabe erfüllen und sich zu einem Central-Organ für die wichtigsten statistisch-geographischen Nachweise heranbilden werde.

Seine zweite Aufgabe besteht darin, die Fortschritte der Erdkunde periodisch aufzuzeichnen. Es wäre sehr unrecht, das Verdienst der geographischen Jahresberichte, wie sie namentlich von den Vorständen der Londoner und Petersburger Gesellschaft, sowie von Vivien de Saint-Martin ausgearbeitet werden, zu unterschätzen, leisten sie doch in ihrer Richtung Vorzügliches, aber die Geographie setzt sich aus so vielen Zweigen der Wissenschaft zusammen, dass ein Einzelner unmöglich ihr ganzes Gebiet bemeistern kann und nur eine Vereinigung von Männern verschiedener Fächer im Stande sein wird, nach allen Richtungen befriedigende Jahresberichte zu liefern. Die Redaktion hat das Glück gehabt, eine glänzende Reihe von Gelehrten dafür zu gewinnen, denen sich das nächste Mal noch Geheimrath Dove für die meteorologischen Jahresberichte anzuschliessen versprach. Auf solche Weise werden alle Zweige der Geographie gleich berechtigt neben einander Berücksichtigung finden, während bisher stets einzelne auf Kosten der anderen bevorzugt waren. Man darf wohl sicher hoffen, dass diese Jahresberichte eine Fülle von Belehrung in die weitesten Kreise ausstrahlen und in hohem Grade anregend auf den weiteren Gang der Wissenschaft Einfluss üben werden. Um

indessen einen passenden Ausgangs- und Anfangspunkt für diese Jahresberichte zu gewinnen, bringt dieser erste Band in seiner dritten Abtheilung nicht Referate über das im abgelaufenen Jahre Geleistete, sondern einleitende Abhandlungen über den gegenwärtigen Standpunkt der geographischen Wissenschaften.

Was diesen beiden Hauptabtheilungen vorausgeht, sind geographische Anhänge zu einem Kalender, dessen Zugabe wegen der Kalendersteuer unterblieb. Die nach den Tagen des Jahres geordnete Sammlung von Daten aus der Geschichte der Geographie, sowie die Sammlung von Notizen über die Zeitrechnung verschiedener Völker werden um so mehr an Interesse gewinnen, je mehr sie in späteren Bänden des Jahrbuches anwachsen.

Die letzte Abtheilung mit ihren Hülftafeln sucht ihr Verdienst zumeist in der Zuverlässigkeit und Genauigkeit der angegebenen Werthe und Vergleichen. Die Reduktionstafeln mussten auf eine kleine Anzahl beschränkt werden, um den Band nicht übermässig anzuschwellen, spätere Bände sollen die noch fehlenden enthalten.

Zum Schluss sprechen Verlagshandlung und Redaktion ihren ergebensten Dank den Vorständen der Statistischen Bureaux sowie allen den Herren aus, die das neue Unternehmen so bereitwillig und wirksam unterstützt haben. Möchte ihre Mühe Frucht bringen und das Buch bei nachsichtiger Beurtheilung günstige Aufnahme finden.





# Inhalt.

---

## I. Abtheilung: Geographische Zeitrechnung.

	Seite
Geograph. Ephemeriden (Daten aus der Geschichte der Geographie)	1
Zeitrechnung verschiedener Völker:	
Zeitrechnung der Siamesen . . . . .	8
Der Kalender der Tungusen . . . . .	9
Zeitrechnung der Papuas auf Neu-Guinea . . . . .	10
Zeitrechnung in Persien . . . . .	11
Zeitrechnung der Kimbunda-Völker in Süd-Afrika (Benguela) . . . . .	12
Zeitunterschied von 366 Orten der Erde . . . . .	13
Tageslängen:	
1. Tafel für die Tageslängen (zwischen Aufgang und Untergang des oberen Sonnenrandes) unter den Breiten von 0° bis 90°. Von Dr. A. Auwers in Gotha . . . . .	17
2. Tafel für die Tageslängen für nördliche Breiten zwischen 45° und 55°. Von Dr. A. Auwers . . . . .	18

## II. Abtheilung: Geographische Zahlennachweise.

### 1. Areal und Bevölkerung aller Länder der Erde. Von Dr. E. Behm in Gotha.

Europa . . . . .	21
Deutsche Bundesstaaten . . . . .	21
Republik Schweiz . . . . .	26
Königreich Dänemark . . . . .	27
Königreiche Schweden und Norwegen . . . . .	27
Königreich der Niederlande . . . . .	29
Königreich Belgien . . . . .	30
Königreich Gross-Britannien und Irland . . . . .	30
Übersicht des Britischen Reiches . . . . .	33
Kaiserthum Frankreich . . . . .	34
Republik Andorra . . . . .	36
Königreich Spanien . . . . .	37
Königreich Portugal . . . . .	39
Königreich Italien . . . . .	40
Kirchenstaat, Fürstenthum Monaco, Republik San Marino . . . . .	43

	Seite
Europäische Türkei . . . . .	44
Walachei, Moldau, Serbien, Montenegro . . . . .	46
Übersicht des Türkischen Reiches . . . . .	48
Königreich Griechenland mit den Ionischen Inseln . . . . .	48
Kaiserthum Russland . . . . .	50
<b>Asien</b> . . . . .	53
Russische Gebiete . . . . .	55
Übersicht des Russischen Reiches . . . . .	56
Türkische Gebiete . . . . .	57
Arabien . . . . .	59
Persien . . . . .	60
Afghanistan mit Herat . . . . .	61
Beludschistan . . . . .	62
Turan . . . . .	62
Chinesisches Reich . . . . .	63
Japan . . . . .	65
Indien . . . . .	66
Hinter-Indien . . . . .	67
Ostindische Inseln . . . . .	68
<b>Australien und Polynesien</b> . . . . .	70
Australien . . . . .	72
Inseln südlich vom Wendekreis des Steinbocks . . . . .	74
Inseln zwischen dem Äquator und dem Wendekreis des Steinbocks . . . . .	75
Inseln nördlich vom Äquator . . . . .	83
<b>Afrika</b> . . . . .	86
Die nördlichen Küstenländer . . . . .	88
Sahara . . . . .	89
Mohammedanische Reiche des mittleren Sudan . . . . .	93
Der westliche Sudan vom Senegal bis zum unteren Niger mit Ein- schluss von Ober-Guinea . . . . .	95
Ost-Afrika . . . . .	97
Süd-Afrika . . . . .	99
Äquatorial-Gebiete . . . . .	103
Inseln im Atlantischen Meer . . . . .	103
Inseln im Indischen Ocean . . . . .	104
<b>Amerika</b> . . . . .	105
Nord-Amerika:	
Grönland, Russisches Amerika . . . . .	107
Britisches Nord-Amerika . . . . .	108
Saint-Pierre et Miquelon . . . . .	108
Vereinigte Staaten . . . . .	109
Kaiserthum Mexiko . . . . .	112
Central-Amerika . . . . .	114
Westindische Inseln . . . . .	115
Süd-Amerika:	
Kaiserthum Brasilien . . . . .	117
Europäische Kolonien in Guyana . . . . .	119

	Seite
Republik Venezuela . . . . .	120
Republik Neu-Granada . . . . .	120
Republik Ecuador . . . . .	121
Galapagos-Inseln . . . . .	122
Republik Peru . . . . .	122
Republik Bolivia . . . . .	123
Republik Chile . . . . .	124
Argentinische Republik . . . . .	125
Republik Paraguay . . . . .	126
Republica oriental del Uruguay . . . . .	126
Patagonien und Feuerland, Falkland-Inseln, Aurora-Inseln, Insel Süd-Georgia . . . . .	127
Zusammenstellung der Erdtheile . . . . .	128
Polar-Regionen . . . . .	128
Vergleichendes Résumé . . . . .	129
2. Vergleichende Tabellen über die Bewegung der Bevölkerung in verschiedenen Ländern Europa's . . . . .	138
3. Ortsbevölkerung: Volkszahl der Orte in Europa, welche mehr als 2000 Einwohner haben . . . . .	141
Österreichischer Kaiserstaat . . . . .	143
Königreich Preussen . . . . .	163
Königreich Bayern . . . . .	169
Königreich Sachsen . . . . .	170
Königreich Hannover . . . . .	172
Königreich Württemberg . . . . .	172
Grossherzogthum Baden . . . . .	173
Andere Deutsche Staaten . . . . .	175
Republik Schweiz . . . . .	182
Königreich Dänemark . . . . .	184
Königreich Schweden . . . . .	185
Königreich Norwegen . . . . .	186
Königreich der Niederlande . . . . .	186
Königreich Belgien . . . . .	190
Königreich Gross-Britannien und Irland . . . . .	194
Kaiserthum Frankreich . . . . .	200
Königreich Spanien . . . . .	223
Königreich Portugal, nebst Azoren und Madeira . . . . .	224
Königreich Italien . . . . .	229
Monaco, San Marino, Kirchenstaat . . . . .	241
Königreich Griechenland . . . . .	241
Moldau, Walachei, Serbien . . . . .	242
Kaiserthum Russland . . . . .	243
4. Geographische Länge und Breite von 86 Sternwarten. Zusammen- gestellt von Dr. A. Auwers . . . . .	253
5. Höhentafel von 100 bekannteren Gebirgsgruppen der Erde, be- sonders der Alpen. Von Herm. Berghaus in Gotha . . . . .	256
6. Die in der Himálaya-Kette bis jetzt gemessenen Gipfel. Zusammen- gestellt von Prof. Robert v. Schlagintweit in Giessen . . . . .	272



	Seite
7. Verzeichniss von Landsee'n mit Angabe ihrer Höhenlage, Ausdehnung und Tiefe. Von Prof. Dr. G. A. v. Klöden in Berlin	281
8. Verzeichniss von Flüssen mit Angabe der Grösse des Stromgebiets, der Länge, des Gefälles und der Schiffbarkeit. Von Prof. Dr. G. A. v. Klöden	290
9. Fünftägige Wärmemittel für 109 Stationen. Von Geh.-Rath Prof. Dr. H. W. Dove in Berlin	301

### III. Abtheilung: Geographischer Jahresbericht.

#### Abhandlungen über den gegenwärtigen Standpunkt der geographischen Wissenschaften.

	Seite
1. Über den gegenwärtigen Stand der Gradmessung. Von General-Lieut. Dr. J. J. Baeyer in Berlin	338
Übersicht des gegenwärtigen Standpunktes der Gradmessungen	347
2. Drei Karten-Klippen. Geo-kartographische Betrachtung von Major E. v. Sydow in Berlin	348
3. Übersicht der neueren topographischen Spezialkarten Europäischer Länder. Zusammengestellt von E. v. Sydow	362
4. Der gegenwärtige Standpunkt der Geographie der Pflanzen. Von Hofrath Prof. Dr. A. Grisebach in Göttingen	373
5. Die Thiergeographie und ihre Aufgabe. Von Prof. Dr. Ludwig K. Schmarla in Wien	402
6. Die Menschenracen. Von Prof. Dr. F. R. Seligmann in Wien	427
7. Linguistische Ethnographie. Von Bibliothekar Dr. Friedrich Müller in Wien	484
8. Bevölkerungs-Statistik. Von August Fabricius, Obersteuerrath und Mitglied der Centralstelle für Landesstatistik in Darmstadt.	493
9. Einige Mittheilungen über den Welthandel und die wichtigsten Weltverkehrsmittel. Von Dr. Karl v. Scherzer in Wien	518
10. Die im Jahre 1865 eröffneten Eisenbahnen Europa's (ausschliesslich Gross-Britanniens) nebst einigen statistischen Nachweisen. Von C. Vogel in Gotha	537
11. Einiges über die geographischen Reisen, Gesellschaften und Publikationen der Gegenwart. Von E. Behm	552
12. Notiz über den kartographischen Standpunkt der Erde. Von Prof. Dr. A. Petermann in Gotha	581

### IV. Abtheilung: Hülftabellen.

Von E. Debes in Gotha.

#### 1. Geographische Maasse.

Einleitung über das Metersystem	I
Die Maasse der verschiedenen Länder	V
Frankreich	VII
Gross-Britannien und Irland	IX
Russland	XIII

	Seite
Vereinigte Staaten . . . . .	XIII
Schweden . . . . .	XV
Norwegen . . . . .	XVI
Dänemark . . . . .	XVI
Niederlande nebst den Ostind. und Westind. Besitzungen	XVII
Belgien . . . . .	XIX
Schweiz . . . . .	XIX
Spanien . . . . .	XX
Portugal . . . . .	XXII
Italien . . . . .	XXII
Griechenland . . . . .	XXVI
Europäische Türkei und Nebenländer . . . . .	XXVII
Deutschland . . . . .	XXVIII
Vergleichende Tabelle der wichtigsten Längenmaasse mit Reduktionstafeln . . . . .	XXXV
Vergleichende Tabelle der wichtigsten Meilenmaasse . . . . .	LXXXVI
Vergleichende Tabelle der wichtigsten Fadenmaasse . . . . .	LXXXVIII
2. Vergleichung der Längen von Ferro, Paris und Greenwich	LXXXIX
3. Tabellen zur Verwandlung von Bogenmaass in Zeitmaass und umgekehrt . . . . .	XCIII
4. Tabellen zur gegenseitigen Verwandlung der Thermometerskalen von Fahrenheit, Celsius und Réaumur . . . . .	XCVI
5. Kompass oder Windrose der Seeleute und ihre Benennungen bei den verschiedenen seefahrenden Völkern . . . . .	CIII

**Tafeln.**

- I. Diagramm zur gegenseitigen Verwandlung der Längen von Greenwich, Paris und Ferro.
- II. Kompass oder Windrose der Seeleute.



## Einige Berichtigungen.

Seite 47, Anmerkung, Zeile 3 von oben, lies von Russland statt an Russland.

„ 56, Zeile 3 von oben, letzte Kolumne, lies 318.963 statt 218.963.

„ 74 in der Überschrift sind die Worte „Engl. Q.-Mln.“ und „D. Q.-Mln.“ etwas nach rechts zu verschieben.

„ 74, Zeile 4 von unten, lies Taranaki statt Taranak.

„ 77, Anmerkung, Zeile 18 von oben, lies Pueblo statt Tuebo.

„ 176 u. 177. Berichtigte Angaben über die Ortsbevölkerung von Schleswig-Holstein nach der Zählung vom 3. Dezember 1864 sind nach dem „Preuss. Staats-Anzeiger“ vom 22. u. 25. März 1866:

Altona . . . . .	53039	Heiligenhafen . . . . .	2275	Oldenburg . . . . .	2585
Apenrade . . . . .	5537	Itzehoe . . . . .	7356	Oldesloe . . . . .	3904
Barmstedt . . . . .	2387	Kellinghusen . . . . .	2105	Plön . . . . .	2716
Blankenese u. Wedel	5419	Kiel . . . . .	18770	Rendsburg . . . . .	9432
Bramstedt . . . . .	2159	Lütjenburg . . . . .	2287	Segeberg . . . . .	4659
Elmshorn . . . . .	6671	Meldorf . . . . .	3347	Ütersen . . . . .	3888
Glückstadt . . . . .	5051	Neumünster . . . . .	7800	Wandsbeck . . . . .	7477
Heide . . . . .	6846	Neustadt . . . . .	3813	Wilster . . . . .	3144

Ein \* fehlt bei Kellinghusen, Meldorf, Neumünster, Pinneberg, Preetz, Ütersen und Wandsbeck.

Seite 270, Zeile 5 von oben, Kolumne „Höchster Gipfel“, unter „Wild-Spitze“, lies  $\triangle 11946,6$  W' I. 11625' statt  $\triangle 11625$  W' I. 11312'

Seite XVI, Zeile 16 von unten, lies 139,13 statt 113,13.

„ LVIII, Kolumne 5, Zeile 3 von unten, lies 261,99 statt 262,00.

„ LXII, letzte Kolumne, Zeile 6 von unten, lies 148,48 statt 148,49.



# Geographische Ephemeriden.

## Januar.

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Insel Annobon von den Portugiesen entdeckt 1471.</li><li>2. Insel Seniavine von Lütke entdeckt 1828.</li><li>3. Insel Ljeskow von Bellingshausen entdeckt 1820.</li><li>4. Swan River von van Vlaming entdeckt 1697.</li><li>5. Dampier's Ankunft an der Nordwestküste von Australien 1688.</li><li>6. v. Humboldt's Ankunft in Quito 1802.</li><li>7. Krapf's Ankunft in Zanzibar 1844.</li><li>8. Stuart beginnt vom Chambers-Creek seine dritte Reise durch Australien 1862.</li><li>9. Die Kapkolonie kommt von Holland an England 1806.</li><li>10. Deception-Insel von Foster entdeckt 1829.</li><li>11. Krapf zu Derendingen bei Tübingen geb. 1810.</li><li>12. Oudney stirbt zu Murmur bei Katagum in Afrika 1824.</li><li>13. Vogel's Ankunft in Kuka 1854.</li><li>14. Insel Puinipet von Lütke entdeckt 1828.</li><li>15. Livingstone tritt von Kolobeng seine grosse Reise zum oberen Zambesi an 1853.</li><li>16. Wilkesland von Wilkes gesehen 1840.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>17. Insel Principe von den Portugiesen entdeckt 1471.</li><li>18. Sandwich-Inseln von Cook entdeckt 1778.</li><li>19. Adelie-Land von D'Urville entdeckt 1840.</li><li>20. Columbus tritt in den Dienst der Castilischen Krone 1486.</li><li>21. Insel Eoa (Tonga-Archipel) von Tasman entdeckt 1643.</li><li>22. Peter's I. Land von Bellingshausen entdeckt 1821.</li><li>23. Vasco da Gama erreicht die Zambesi-Mündungen 1498.</li><li>24. Höhenmessung des Popocatepetl durch Al. v. Humboldt 1804.</li><li>25. Pigafetta's Ankunft auf Timor 1522.</li><li>26. Encarnacion (Taumotu-Archipel) von de Quiros entdeckt 1606.</li><li>27. R. Lander auf Fernando Pogest. 1834.</li><li>28. Vulkan Erebus entdeckt von J. Ross 1841.</li><li>29. Fakafo oder Bowditch-Insel von Wilkes entdeckt 1841.</li><li>30. Cook erreicht seine südlichste Breite (71° 10') 1774.</li><li>31. Vana-Vana od. Barrow-Insel (Niedriger Archipel) von Beechey entdeckt 1826.</li></ol> |
|--|--|

## Februar.

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Lucas reist von Tripoli nach Mesurata ab 1789.</li><li>2. Cockburn-Insel (Taumotu-Archipel) von Beechey entdeckt 1826.</li><li>3. Der Polarfahrer Kane geb. 1822.</li><li>4. Denham und Clapperton erblicken den Tsad-See 1823.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>5. Los quatro Coronadas (Taumotu-Archipel) von de Quiros entdeckt 1606.</li><li>6. Fidji-Inseln von Tasman entdeckt 1643.</li><li>7. v. Humboldt's Abreise von Caracas nach dem Orinoco 1800.</li></ol> |
|--|---|

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>8. Die Fanning-Insel im Gr. Ocean von England in Besitz genommen 1861.</li> <li>9. Balleny-Inseln von Balleny entdeckt 1839.</li> <li>10. Tahiti von de Quiros entdeckt 1606.</li> <li>11. Burke und Wills erreichen den Carpentaria-Golf 1861.</li> <li>12. Erstes Austral. Goldfeld von Hargreaves entdeckt 1851.</li> <li>13. Der Tanganyika-See von Burton und Speke entdeckt 1858.</li> <li>14. Cook's Ermordung 1779.</li> <li>15. Speke's Ankunft in Gondokoro 1863.</li> <li>16. Graham-Land entdeckt von Biscoe 1832.</li> <li>17. Denham's und Clapperton's Ankunft in Kuka 1823.</li> <li>18. Galilei zu Pisa geboren 1564.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>19. South Shetland von Smith entdeckt 1819.</li> <li>20. Vogel reist von England nach Afrika ab 1853.</li> <li>21. Insel El Peregrino von de Quiros entdeckt 1606.</li> <li>22. v. Beurmann's Ankunft in der Oase Udschila (Audjila) 1862.</li> <li>23. J. Ross erreicht seinen südlichsten Punkt (<math>78^{\circ} 10'</math>) 1842.</li> <li>24. Petherick in Mundo 1858.</li> <li>25. v. Heuglin und Steudner erreichen den Rek-See im Nilgebiet 1863.</li> <li>26. Adolph Stieler geboren 1775.</li> <li>27. Louis Phillippe-Land entdeckt von D'Urville 1838.</li> <li>28. Guill. Delisle geboren 1675.</li> </ul> |
|--|--|

### März.

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Entdeckung von Yucatan durch Hernandez de Cordoba 1517.</li> <li>2. Sabrina-Land entdeckt von Balleny 1839.</li> <li>3. Speke schiff't sich auf dem Tanganyika-See ein 1858.</li> <li>4. Burton und Speke kehren aus dem Innern nach Zanzibar zurück 1859.</li> <li>5. Denham beginnt seine Reise von Tripoli nach dem Sudan 1822.</li> <li>6. Die Ladronen (Insel Guam) von Magalhães entdeckt 1521.</li> <li>7. Ed. Vogel geb. zu Leipzig 1829.</li> <li>9. Amerigo Vespucci geb. zu Florenz 1451.</li> <li>10. Krapf's Abreise von Ankober (Schoa) 1842.</li> <li>11. Rob. Schomburgk gest. zu Berlin 1865.</li> <li>12. Dampier verlässt die Nordwestküste von Australien 1688.</li> <li>13. Adolph Stieler gest. 1836.</li> <li>15. Raoul- oder Sunday-Insel von D'Entrecasteaux entdeckt 1793.</li> <li>16. Die Philippinen (Insel Samar) von Magalhães entdeckt 1521.</li> <li>17. Société géologique de France gegründet 1830.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>18. Insel Neu-Amsterdam von Elcano entdeckt 1522.</li> <li>19. Roscher's Ermordung zu Hisonguny in Afrika 1860.</li> <li>20. Newton's Tod 1727.</li> <li>21. Joach. Lelewel geb. zu Warschau 1786.</li> <li>22. Nukutawake (Taumotu-Arch.) von Bougainville entdeckt 1768.</li> <li>23. Ile de Harpe (Taumotu-Arch.) von Bougainville entdeckt 1768.</li> <li>24. Barth's Abreise von Tripoli nach dem Sudan 1850.</li> <li>25. D'Urville's Rückkehr nach Toulon von seiner ersten Reise 1829.</li> <li>26. Grosses Erdbeben von Caracas 1812.</li> <li>27. Florida entdeckt von Juan Ponce de Leon 1513.</li> <li>28. v. Humboldt's Ankunft im Hafen von Carthagena 1801.</li> <li>29. Leichhardt's Rückkehr von Port Essington nach Sydney 1846.</li> <li>30. v. Humboldt schiff't sich auf dem Apuro ein 1800.</li> <li>31. Gebr. Lander beginnen ihre Afrikan. Reise von Badagry 1830.</li> </ul> |
|---|--|



## April.

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>2. Barth's Ankunft in Kuka 1851.</li> <li>3. Vespucci erreicht seinen südlichsten Punkt an der Ostküste von Süd-Amerika (angebl. 52° S. B.) 1502.</li> <li>4. Grampus-Inseln von Meares entdeckt 1788.</li> <li>5. v. Humboldt's Ankunft am Orinoco 1800.</li> <li>6. Dawhaida und Manaka oder Group-Inseln (Taumotu-Arch.) von Cook entdeckt 1769.</li> <li>7. Vasco da Gama erreicht Mombas an der Afrikan. Ostküste 1498.</li> <li>8. Denham und Clapperton kommen in Mursuk an 1822.</li> <li>9. Cook beginnt von Deptford seine zweite Reise nach der Südsee 1772.</li> <li>10. Steudner's Tod zu Wan in Afrika 1863.</li> <li>11. Aitutaki (Cook-Inseln) von Bligh entdeckt 1798.</li> <li>12. v. Humboldt tritt von Berlin seine Reise nach Central-Asien an 1829.</li> <li>13. Clapperton in Sokoto gest. 1827.</li> <li>14. Shirwa-See von Livingstone entdeckt 1859.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>15. v. Humboldt kommt zu den Katarakten von Atures 1800.</li> <li>16. Waterlandt oder Manhii (Taumotu-Arch.) entdeckt von Le Maire 1616.</li> <li>17. Benjamin Franklin gest. 1790.</li> <li>18. Rangiroa od. Vliegen-Insel (Niedrige Inseln) v. Le Maire entdeckt 1616.</li> <li>19. Cook erreicht die Küste von Neu-Süd-Wales 1770.</li> <li>20. Caillé's Ankunft in Timbuktu 1828.</li> <li>21. Thornton am Shire in Afrika gest. 1863.</li> <li>22. D'Urville's erste Expedition von Toulon ausgelaufen 1826.</li> <li>23. Stuart erreicht das Centrum Australiens (Central M' Stuart) 1860.</li> <li>26. Ph. Jac. Fallmerayer in München gest. 1861.</li> <li>27. Magalhães' Tod 1521.</li> <li>28. Entdeckung des Golfstromes durch Juan Ponce de Leon 1513.</li> <li>29. Caillé's Abreise von Deboke am Rio Nunez nach Timbuktu 1827.</li> <li>30. Die Novara-Expedition von Triest aus begonnen 1857.</li> </ul> |
|--|---|

## Mai.

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>2. Delisle zu Paris gest. 1720.</li> <li>3. Samoa-Inseln von Bougainville entdeckt 1768.</li> <li>4. Theilungsbulle Alexander's VI. erlassen 1493.</li> <li>5. Columbus entdeckt Jamaica (Santiago) 1494.</li> <li>6. Todestag Al. v. Humboldt's 1859.</li> <li>7. Taimyr-Halbinsel von Laptieff umfahren 1741.</li> <li>8. D'Urville's Tod auf der Eisenbahn zwischen Paris u. Versailles 1842.</li> <li>9. Columbus beginnt seine vierte Fahrt nach Amerika 1502.</li> <li>10. v. Humboldt an der Mündung des Cassiquiare 1800.</li> <li>11. Kilimandscharo von Rebmann entdeckt 1848.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>12. Lad. Magyar fährt in den Congo ein 1848.</li> <li>13. Safarik geb. zu Kobelarow in Böhmen 1795.</li> <li>14. Banks-Inseln (nördl. von den Neuen Hebriden) v. Bligh entdeckt 1789.</li> <li>15. Gründung von Melbourne 1837.</li> <li>16. Reitz zu Doka in Afrika gest. 1853.</li> <li>17. Vasco da Gama erblickt die Küste von Indien 1498.</li> <li>18. Barentz tritt von Texel seine Nordfahrt an 1596.</li> <li>19. Hayrick und Platform (Admiralitäts-Inseln) v. Bristow entdeckt 1817.</li> <li>20. Vasco da Gama's Ankunft in Calicut 1498.</li> <li>21. Columbus stirbt in Valladolid 1506.</li> <li>22. Mungo Park schiffte sich in Portsmouth nach Afrika ein 1795.</li> </ul> |
|--|--|

- |  |  |
|--|--|
| 23. v. Humboldt beginnt von Esmeralda seine Fahrt den Orinoco hinab 1800.<br>24. Copernicus gest. 1543.<br>25. Manga Reva oder Gambier-Inseln von Wilson entdeckt 1797.<br>26. Franklin's Abfahrt von der Themse nach dem Polarmeer 1845.<br>27. Abreise der Castelnau'schen Expedition von Villa Maria nach Villa Bella 1845. | 28. Pakarua oder Serle-Insel (Niedriger Archipel) von Wilson entdeckt 1797.<br>29. Cook beginnt von Long Reach seine dritte Reise nach der Südsee 1776.<br>30. Columbus beginnt seine dritte Fahrt nach Amerika 1498.<br>31. Livingstone's Ankunft in Loanda 1854. |
|--|--|

### Juni.

- |   |   |
|---|---|
| 1. Livingstone's Abreise von Kolobeng nach dem Ngami-See 1849.<br>2. Insel Totoya (Fidji-Gruppe) von D'Urville entdeckt 1827.<br>3. Venus-Durchgang von Cook auf Tahiti beobachtet 1769.<br>4. Weddell's Abreise von Tarija nach dem Gran Chaco 1846.<br>5. v. Humboldt's Abfahrt von Corunna nach Amerika 1799.<br>6. Aki-Aki oder Queen Charlotte-Insel (Taumotu-Arch.) von Wallis entdeckt 1767.<br>7. Entdeckung des Tabasco-Flusses durch Grijalva 1518.<br>8. Gründung d. Deutschen Bundes 1815.<br>9. Die African Association zu London gegründet 1788.<br>10. Coelho u. Vespucci segeln von Lissabon nach Brasilien ab 1503.<br>11. Tod des Polarfahrers Franklin 1847.<br>12. Capt. Marion auf Neu-Seeland von den Eingebornen gefressen 1772.<br>13. Nengo-Nengo oder Prince William Henry-Insel (Taumotu-Archipel) von Wallis entdeckt 1767.<br>14. Martens erreicht Spitzbergen 1671. | 15. Tasman's Rückkehr nach Batavia 1643.<br>17. Spitzbergen von Barentz entdeckt 1596.<br>18. Barth entdeckt den Benue 1851.<br>19. v. Humboldt landet a. Teneriffa 1799.<br>20. Barth's Ankunft am Niger 1853.<br>21. Mungo Park landet zu Jillifree am Gambia 1795.<br>22. v. Humboldt's Ersteigung des Pik von Teneriffa 1799.<br>23. v. Humboldt's Besteigung des Chimborazo 1802.<br>24. Sebast. Cabot entdeckt das Festland von Nord-Amerika (Labrador) 1497.<br>25. Abfahrt der „Novara“ von Manila 1858.<br>26. Burton und Speke beginnen ihre Reise von der Afrikan. Ostküste bei Kaole nach dem Tanganyika-See 1857.<br>27. Burnes kommt in Buchara an 1832.<br>28. Overweg schifft sich auf dem Tsad-See ein 1851.<br>30. Ledyard's Abreise von London nach Afrika 1788. |
|---|---|

### Juli.

- |  |  |
|--|--|
| 1. Vatoa oder Turtle I <sup>a</sup> (Fidji-Gruppe) von Cook entdeckt 1774.<br>2. Pitcairn-Insel von Carteret entdeckt 1767.<br>3. Pyghella oder Coquille-Insel (Carolinen) von Duperrey entdeckt 1824. | 4. Unabhängigkeitserklärung der Nord-Amerikan. Kolonien von England 1776.<br>5. Algier durch die Franzosen erobert 1830.<br>6. Inglefield beginnt seine Polarfahrt 1852. |
|--|--|

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>8. Vasco da Gama läuft vom Tejo aus 1497.</li> <li>10. O. v. Kotzebue's Rückkehr von seiner Reise auf der „Predpriatie“ 1826.</li> <li>11. Matilda-Insel (Taumotu-Arch.) von Carteret entdeckt 1767.</li> <li>12. v. Barnim stirbt zu Roseires am Blauen Nil 1860.</li> <li>13. Mississippi-Quelle von Schoolcraft entdeckt 1832.</li> <li>14. Ersteigung des Matterhorn durch Whymper, Hudson, Haddo und Lord Douglas 1865.</li> <li>15. Harris kommt nach Schoa (Dinomali) 1841.</li> <li>16. Al. v. Humboldt's Landung in Cumana 1799.</li> <li>17. Semring-Eisenbahn eröffnet 1854.</li> <li>18. Barth's Ankunft in Rhat 1850.</li> <li>19. Vogel tritt seine Reise von Kuka nach Mandara an 1854.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>20. Clapperton kommt zum zweiten Mal nach Kano 1826.</li> <li>21. Marquesas-Inseln (Fatuhiva) von Mendaña entdeckt 1595.</li> <li>22. Die Bindama-See'n unfern des Cunene in Süd-Afrika von Lad. Magyar entdeckt 1852.</li> <li>23. Parry erreicht 82° 44' N. Br. 1827.</li> <li>24. Stuart erreicht von Süd-Australien her die Nordküste 1862.</li> <li>26. Clapperton und Oudney kommen in Rhat an 1822.</li> <li>27. Moorea oder Eimeo (Gesellschaftsinseln) von Wallis entdeckt 1767.</li> <li>28. Der Ausfluss des Weissen Nil aus dem Ukerewe-See von Speke entdeckt 1862.</li> <li>29. Bolabola (Society I<sup>de</sup>) von Cook entdeckt 1769.</li> <li>30. Der Ukerewe-See von Speke entdeckt 1858.</li> <li>31. Insel Trinidad von Columbus entdeckt 1498.</li> </ul> |
|--|---|

### August.

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Columbus entdeckt das Festland von Süd-Amerika (Orinoco-Delta) 1498.</li> <li>2. v. Humboldt's Ankunft in Barnaul 1829.</li> <li>3. Abfahrt des Columbus von Palos nach Amerika 1492.</li> <li>4. Rosmuislow entdeckt eine Einfahrt in Novaja-Semlja 1769.</li> <li>5. Tanna (Neue Hebriden) von Cook entdeckt 1774.</li> <li>6. Vertrag von Verdun 843.</li> <li>7. Geburtstag Carl Ritter's 1779.</li> <li>8. Erste Ersteigung des Mont Blanc durch Pocard und Balmat 1786.</li> <li>9. Eyre am Mount Deception in Süd-Australien 1840.</li> <li>10. Stiftung der Universität zu Berlin 1809.</li> <li>11. Tekureka (Taumotu-Archipel) von Cook entdeckt 1773.</li> <li>12. Eruption des Vesuv von Al. v. Humboldt, L. v. Buch und Gay-Lussac beobachtet 1805.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>13. Leichhardt tritt von Sydney seine Reisenach Port Essington an 1844.</li> <li>14. Insel Rurutu oder Oheteroah von Cook entdeckt 1769.</li> <li>15. Cabral entdeckt Santa Maria (Azoren) 1432.</li> <li>16. Vespucci beginnt beim Cabo de San Roque die Fahrt längs der Brasilian. Küste nach Süden 1501.</li> <li>17. v. Humboldt in Bati, seinem fernsten Punkt in Central-Asien, 1829.</li> <li>18. Amerikan. Polynesien als Eigenthum der Verein. Staaten erklärt 1856.</li> <li>19. Barentz entdeckt Hoek de Begeerte 1596.</li> <li>20. Abreise der Burke'schen Expedition von Melbourne 1860.</li> <li>21. Jarvis-Ins. von Brown entdeckt 1821.</li> <li>22. Eyre am nördlichen Theil des Lake Torrens in Süd-Australien 1840.</li> <li>23. Brüsseler maritime Konferenzen begonnen 1858.</li> <li>24. Pariser Bluthochzeit 1572.</li> <li>25. Frhr. v. Bunsen geb. 1791.</li> </ul> |
|---|--|

- |   |   |
|---|---|
| 26. Cook beginnt von Plymouth seine erste Reise nach der Südsee 1768.<br>27. Abtretung der Bai-Inseln an Honduras 1856.<br>28. Bonpland geb. zu La Rochelle 1773. | 29. Vasco da Gama kommt von Indien zurück 1499.<br>30. Entdeckung der Torres-Strasse 1606.<br>31. Guillain beginnt von St.-Denis aus seine Expedition nach Ost-Afrika 1846. |
|---|---|

### September.

- |  |  |
|--|--|
| 1. Ende der Ostindischen Kompagnie 1858.<br>2. Eyre entdeckt den Mount Hopeless in Süd-Australien 1840.<br>3. Graça's Ankunft in der Residenz des Matiamvo in Süd-Afrika 1847.<br>4. Freeling am nordwestlichen Theil des Torrens-Beckens in Australien 1857.<br>6. Erste Reise um die Welt vollendet (el Cano's Ankunft in San Lucar) 1522.<br>7. Barth's Einzug in Timbuku 1853.<br>8. Clavijo kommt nach Samarkand 1404.<br>9. Howland-Ins. (Phoenix-Gruppe) von Netcher entdeckt 1842.<br>10. Mungo Park geb. bei Selkirk 1771.<br>12. Exploring- oder Wilson - Inseln (Fidji-Gruppe) von Wilson entdeckt 1797.<br>13. Chanykow, Lehmann und Bogoslowsky kommen nach Samarkand 1841.<br>14. Al. v. Humboldt's Geburtstag 1769. | 15. Samarang-Inseln von Scott entdeckt 1840.<br>16. Engelbert Kämpfer zu Lemgo geb. 1651.<br>17. Ph. de Kerhallet geb. 1809.<br>18. Landesvermessung von Württemberg begonnen 1820.<br>19. Bounty-Ins. von Bligh entdeckt 1788.<br>20. Magalhães beginnt von San Lucar die erste Erdumsegelung 1519.<br>21. v. Humboldt's Ankunft in Orenburg 1829.<br>22. P. S. Pallas zu Berlin geb. 1741.<br>23. Jomard's Todestag 1862.<br>24. Neu-Caledonien an Frankreich gekommen 1853.<br>25. Balboa entdeckt die Südsee 1513.<br>26. Overweg's Tod in Maduari, Afrika, 1852.<br>27. Brun-Rollet's Tod zu Chartum, Afrika, 1857.<br>28. Todestag Carl Ritter's 1859.<br>29. Entstehung des Vulkans Jorullo 1759.<br>30. Strassburg von den Franzosen eingenommen 1681. |
|--|--|

### Oktober.

- |   |  |
|---|--|
| 1. Raraka - Insel (Niedriger Archipel) von Ireland entdeckt 1831.<br>2. Speke's Abreise von Bagamoyo nach dem Ukerewe-See 1860.<br>3. Magalhães beim Grünen Vorgebirge 1519.<br>4. Rückkehr der dritten Cook'schen Expedition nach England 1780.<br>7. Cook erreicht Neu-Seeland (Poverty-Bay) 1769.<br>9. Der Afrika - Reisende Wahlberg zu Lagklarebäck geb. 1810.<br>10. Norfolk-Insel von Cook entdeckt 1774. | 11. Jul. v. Klaproth geb. zu Berlin 1783.<br>12. Entdeckung von Amerika (Guahanian = Watlings-Insel) durch Columbus 1492.<br>13. Humphrey - Insel von Patrickson entdeckt 1822.<br>14. Weddell's Ankunft in Santa Cruz de la Sierra 1845.<br>15. Crespo-Insel von Crespo entdeckt 1801.<br>17. Labillardière's Besteigung des Pik von Teneriffa 1791.<br>18. v. Russegger geb. zu Salzburg 1802. |
|---|--|

19. Clapperton kommt zum zweiten Mal nach Sokoto 1826.
21. Magalhães entdeckt die nach ihm benannte Strasse 1520.
22. Tyrwhit, Engl. Konsul in Kuka, stirbt daselbst 1824.
23. Insel Vavitao von Broughton entdeckt 1791.
24. Insel Fernão do Po von den Spaniern in Besitz genommen 1778.
25. Mündung des Benue in den Niger von Lander entdeckt 1830.

26. Entdeckung der nordwestlichen Durchfahrt von M'Clure 1850.
27. Die Gebr. Lander erreichen die Nün-Mündung des Niger 1830.
28. Ida Pfeifer gest. zu Wien 1858.
29. Abreise der Castelnau'schen Expedition von Goyaz nach Matto-Grosso 1844.
30. Schleswig-Holstein an Deutschland 1864.
31. Ungarn wird Erbreich des Österr. Hauses 1681.

### November.

1. Erdbeben von Lissabon 1755.
2. Columbus entdeckt die Insel Dominica 1793.
3. Remy und Brenchley auf dem Chimborazo 1856.
4. Columbus entdeckt Guadalupe 1793.
6. French Frigate's Shoal von La Pérouse entdeckt 1786.
7. Palmyra-Insel entdeckt 1802.
8. Pigafetta's Ankunft bei den Molukken 1521.
10. Stiftung der Societät der Wissenschaften in Göttingen 1751.
11. Grenzvertrag zwischen Preussen und Russland 1817.
13. Todestag des Infanten Heinrich 1460.
14. Columbus entdeckt Santa Cruz 1793.
15. Columbus entdeckt Puerto Rico 1793.
16. Ende der Republik Krakau 1846.
17. Walpole-Insel (Kermadec-Gruppe) von Butler entdeckt 1794.
18. Unabhängigkeitserklärung von Belgien 1830.

19. Monteiro und Gamitto erreichen Lunda, Cazembe's Residenz, 1831.
20. Missionär Williams auf Eromanga ermordet 1839.
21. R. Lander kommt von Sokoto nach Badagry zurück 1827.
22. Vasco da Gama umschiff das Kap der Guten Hoffnung 1497.
23. v. Harnier's Tod am Weiss. Nil 1861.
24. v. Humboldt's Abfahrt von Nueva Barcelona nach Cuba 1800.
25. Katharinen-Kap (Guinea) entdeckt von Lagueira 1481.
26. Geographische Gesellschaft zu Florenz gegründet 1824.
27. Magalhães gelangt in den Stillen Ocean 1520.
28. Frhr. v. Bunsen in Bonn gest. 1860.
29. Krapf's Ankunft zu Kitui in Ost-Afrika 1849.
30. Ausbruch des Cotopaxi 1744.

### Dezember.

1. Begegnung Barth's und Vogel's bei Surrikulo 1854.
2. Mungo Park beginnt von Pisania am Gambia seine erste Reise nach dem Niger 1795.
3. Krapf entdeckt den Kenia 1849.
4. Stiftung der Universität zu Leipzig 1409.

6. Columbus entdeckt Haiti (Española) und Tortuga 1492.
7. Clapperton beginnt von Badagry seine zweite Reise nach dem Sudan 1825.
8. Erste Deutsche Eisenbahn eröffnet 1835.
9. Lad. Magyar landet in Benguela 1848.
10. Ph. J. Fallmerayer geb. 1791.

- |   |   |
|---|---|
| <p>11. Major Papen zu Goslar gest. 1858.<br/>         13. Neu-Seeland von Tasman entdeckt 1642.<br/>         14. Clapperton und Oudney reisen von Kuka nach Kano ab 1823.<br/>         15. Geographische Gesellschaft zu Paris gegründet 1821.<br/>         16. Boussingault und Hall am Chimborazo bis 3080 Toisen 1833.<br/>         17. Leichhardt's Ankunft in Port Essington 1845.<br/>         18. Beginn des Aufstandes der Nord-Amerikan. Kolonien 1773.<br/>         19. v. Humboldt's Ankunft in Havana 1800.<br/>         20. Provinzialeintheilung des Amur-Landes 1858.<br/>         21. De Quiros' Abfahrt von Callao 1605.</p> | <p>22. Oparo oder Rapa-Insel von Vancouver entdeckt 1791.<br/>         23. Toole's Ankunft in Kuka 1823.<br/>         24. Christmas-Insel von Cook entdeckt 1777.<br/>         25. Newton geb. 1642.<br/>         26. Gründung der Kolonie Süd-Australien 1836.<br/>         27. Magalhães' Abfahrt aus dem Hafen von Rio Janeiro 1519.<br/>         28. v. Humboldt kommt aus Central-Asien nach Berlin zurück 1829.<br/>         29. Jupiter-Trabanten entdeckt 1609.<br/>         30. Grenzvertrag von Mesilla (Mexiko) 1853.<br/>         31. Du Petit Thouars beginnt seine Reise auf „La Venus“ von Brest 1836.</p> |
|---|---|

## Zeitrechnung verschiedener Völker.

### Zeitrechnung der Siamesen.

Die 24 Stunden des Tages theilen die Siamesen in zwei gleiche Theile. Die Tageszeit heisst Wan, die Nachtzeit Kun. Die erstere beginnt stets um 6 Uhr Morgens, die letztere um 6 Uhr Abends. Die Vormittagsstunden werden von 1 bis 6 gezählt, ebenso die Nachmittagsstunden, während die Nachtstunden von 1 bis 12 gezählt werden; doch theilt man die Nacht in vier Wachen von je 3 Stunden und nennt eine solche Wache Yam. Der Vormittag heisst Pela Chow, der Nachmittag Pela Bai und das Wort für Tagesstunde ist Mong, das für die Nacht Toom. Sam (die dritte) Mong Chow heisst daher 9 Uhr Vormittags, Sam Mong Bai 3 Uhr Nachmittags, Sam Toom 9 Uhr Abends.

Die Siamesischen Monate gelten für Monatsmonate, aber sie weichen oft um einen oder mehrere Tage davon ab. Jeder Monat zerfällt in zwei Theile, nämlich Kang Kun und Kang Raam. Der erstere hat immer 15 Tage, aber der letztere hat nur in jedem 2., 4., 6., 8., 10. und 12. Monat 15 Tage, dagegen in jedem 1., 3., 5.

7., 9. und 11. Monat nur 14 Tage. Sechs Monate haben daher 30, die übrigen sechs 29 Tage, die 12 Monate zusammen 354 Tage, also ungefähr 11 Tage weniger als ein volles Sonnenjahr. Um diess auszugleichen, wird alle 2 bis 3 Jahre ein Monat von 30 Tagen eingeschaltet. Die Jahre 1853, 1855, 1858, 1861 und 1863 waren solche Schaltjahre. Da aber hierbei immer noch ein Verlust von ungefähr 3 Tagen in 19 Jahren bleibt, so wird von Zeit zu Zeit, wie ihre Brahminen-Astrologen es für nöthig finden, ein Tag dem 7. Monat hinzugefügt; diess geschah z. B. im Jahre 1860.

Für Woche haben die Siamesen kein besonderes Wort, aber jeder der sieben Wochentage hat seinen Namen und seine Zahl: Sonntag Wan Atit, Montag Wan Chan, Dienstag Angkan, Mittwoch Poot, Donnerstag Prahat, Freitag Sook, Sonnabend Sow.

Die zwölf Monate werden durch Zahlen bezeichnet, nur der erste und zweite haben besondere Namen.

Ausser dem Jahr haben die Siamesen auch noch zwei Cyklen von Jahren, einen innerhalb des anderen. Der grössere umfasst 12, der kleinere 10 Jahre, der erstere heisst Pee, der letztere Sok. Die Jahre des Cyklus von 12 heissen: 1. Pee Chooat (Jahr der Ratte), 2. Pee Chaloo (Jahr der Kuh), 3. Pee Kan (Jahr des Tigers), 4. Pee Taw (Jahr des Kaninchens), 5. Pee Marong (Jahr des Grossen Drachen), 6. Pee Maseng (Jahr des Kleinen Drachen), 7. Pee Mameea (Jahr des Pferdes), 8. Pee Mamaa (Jahr der Ziege), 9. Pee Wawk (Jahr des Affen), 10. Pee Raka (Jahr des Hahnes), 11. Pee Chaw (Jahr des Hundes), 12. Pee Koon (Jahr des Schweines). — Die Jahre des Cyklus von 10 Jahren werden numerirt: Eka sok (erstes des Cyklus), To sok (zweites des Cyklus) u. s. w.

Die heilige Ära der Siamesen, nach welcher jedoch nur in religiösen Dingen gerechnet wird, beginnt mit Buddah's Tod, 543 vor Chr., die bürgerliche oder Kleine Ära beginnt von der Zeit, wo sie Pra Rooang, ein sehr berühmter Siamesischer König, einfuhrte, d. h. von 639 nach Chr.

(Aus dem „Bangkok Calendar for the year 1864. Printed at the Press of the American Missionary Association, Bangkok 1863".)

### Der Kalender der Tungusen.

Die Tungusen haben für Woche und Wochentage keine Bezeichnung in ihrer Sprache; ihr Jahr hat 13 Monate und wird in zwei Hälften oder Jahreszeiten getheilt, deren erste mit Ende Mai beginnt

und mit dem September endigt; die zweite grössere Hälfte währt von Ende September bis Mai. Die Namen der Monate entsprechen theils den Erscheinungen im Gebiete der Natur, theils den Beschäftigungen, welchen sie zu bestimmten Zeiten obliegen. Wir theilen zum genaueren Verständniss dieser eigenthümlichen Zeiteintheilung nachstehende Tabelle mit:

**Erste Hälfte oder erste Jahreszeit, Frühling und Sommer.**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Monat: Motschun, d. i. die Zeit, wo das Gras hervorzuspriessen beginnt  | Ende Mai und Anfang Juni.                           |
| 2. „ Tscharulin, d. i. die Zeit, wo man aus den Bäumen den Saft zu pressen vermag                                      | Von Mitte Juni bis Mitte Juli                       |
| 3. „ Kaniakit, d. i. die Zeit, wo man die Wurzel der Sarana (einer sehr mehlsreichen Liliengattung) auszugraben pflegt | Mitte Juli bis Mitte August.                        |
| 4. „ Irkin, d. i. die Zeit des Fettwerdens der Renthier und des Verschwindens der Mücken                               | Die zweite Hälfte des August und Anfang Septembers. |
| 5. „ Sirindian. Um diese Zeit beginnt das Wasser wieder kalt zu werden und gegen das Ende zu gefrieren.                | September und Anfang des Oktober.                   |

**Zweite Hälfte oder zweite Jahreszeit, Herbst und Winter.**

- |   |  |
|---|--|
| 6. Monat: Uun, d. i. die Zeit, wo die Renthier sich begatten                  | Oktober u. Hälfte Novembers.                         |
| 7. „ Chudkarpe, d. i. die Zeit der kürzesten Tage oder dunkle Zeit des Landes | Hälfte Novembers und Hälfte Decembers.               |
| 8. „ Atka, d. i. Anfang der Zunahme des Tages                                 | Hälfte Decembers und Hälfte Januars.                 |
| 9. „ Mira, d. i. Begattungszeit der Renthier                                  | Hälfte Januars und Hälfte Februars.                  |
| 10. „ Girchun, d. i. Zeit der Jagd auf wilde Renthier                         | Zweite Hälfte des Februar und erste Hälfte des März. |
| 11. „ Oktankir, d. i. die Zeit, in welcher der Schnee zu thauen beginnt       | Zweite Hälfte des März und Anfang des April.         |
| 12. „ Turan, d. i. Wiedererscheinen der Krähen                                | Der übrige Theil des April.                          |
| 13. „ Schonkin, d. i. Zeit des Aufthauens der Flüsse                          | Anfang bis Ende Mai.                                 |

(„Das Ausland“ 1865, Nr. 24.)

**Zeitrechnung der Papuas auf Neu-Guinea.**

Die Zeitrechnung der Papuas von Lobo basiert auf der Wiederkehr der Musons und des Vollmondes; letzterer Zeitabschnitt heisst Uransa. Sechs Uransas werden für den Ost-Muson gerechnet und 5 für den West-Muson, während sie für die Kenterung, die sie Meti



besar (d. h. grosse Ebbe) nennen, einen Monat annehmen. Sie erkennen diesen Zeitpunkt an dem neuen Ausschlagen des Eisenholzbaumes, welches gewöhnlich im Oktober stattfindet, und wo sie sich dann zum Tripang- und Schildkrötenfang bereit machen. Ein Muson heisst übrigens Ngarakwida und ein Jahr Ngaraska, der Tag Mommat.

(Finsch, Neu-Guinea, Bremen 1865.)

### Zeitrechnung in Persien.

Die Perser rechnen, wie überhaupt alle Orientalen, nach Mondesjahren und so fällt daher ihr Jahr gegen das Sonnenjahr um 11 Tage 21 Stunden, 0 Minuten und 5 Sekunden kürzer aus. Die Persischen Monate datiren sich mithin allemal vom Ansichtigwerden der feinsten Sichel des Trabanten nach seiner Konjunktion bis zum Anfang der nächsten, eine Periode von 29 Tagen 12 Stunden, 44 Minuten und 3 Sekunden, und zählen daher per Monat zu 29 oder 30 Tagen, wodurch sie die jährliche Ausgleichung rektificiren. Aus der Zählung nach Mondjahren ist also ersichtlich, dass ein Persischer Mondmonat, z. B. der Fastenmonat, einmal in die Mitte des Sommers und etwa 18 bis 19 Jahre darauf in die Mitte des Winters fallen muss und dass überhaupt, ausser dem Feste der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche, um das sich alle anderen in einem Cyklus von 36 bis 38 Jahren herumdrehen, alle Tage des Jahres sich in jedem folgenden um etwa 10 bis 11 Tage früher wiederholen.

Den Schwierigkeiten, einen jeden neuen Monat mit einem vollen Tage und das neue Jahr mit einem Neumond zu beginnen, begegnet man dadurch, dass man nach Menonischem Gesetz die Unterschiede der Kalendermonate zu 29 oder 30 Tagen, gegenüber dem wirklichen Umlaufe des Mondes, von Zeit zu Zeit durch Einschaltung einzelner Monatstage auszugleichen sucht. Aus diesem Grunde ist die Rechnung nur der intelligenteren Priesterkaste zugänglich.

Die Perser haben nicht alle vier Jahre, so wie wir, sondern alljährlich ein Schaltjahr, indem sie das Fest des Tahwihl oder des geographischen neuen Jahres um 5 Stunden 48 Minuten und  $50\frac{1}{3}$  Sekunden jährlich später feiern, daher den genannten Zeitraum alle Jahre einschalten. Nach jedesmaligen vier Jahren, wenn somit der Tahwihl, vom 20. März ausgegangen, in den 21. gekommen ist und der des darauf folgenden Jahres in den 22. kommen müsste, wird

er durch das Europäische Einschalten des 29. Februar wieder in seine Anfangsepoche zurück versetzt.

Was die Tageszeiten anbelangt, so hat es damit in Persien folgende Bewandtniss: In Europa richtet man die Uhren auf die Ziffer 12, sobald die Sonne in den Meridian des Ortes getreten ist, und hat den Auf- und Untergang der Sonne variabel. In Persien weist der Zeiger der Uhr auf die Ziffer 12 beim wahren Untergang der Sonne nach astronomischer Richtigkeit und ist der Aufgang und der Mittag variabel. In den Frühstunden pflegt man zu sagen: 1, 2 u. s. w. Stunden nach dem Sonnen-Aufgang; später heisst es etwa: 1 Stunde vor dem Mittage oder „zohr“ (Mittag), oder 1 Stunde nach dem Mittage; gegen den Abend zu endlich: 5, 4 oder 1 Stunde vor dem Untergange oder „gurubaftab“ (Sonnenuntergang). Vor Mitternacht sagt man: So und so viele Stunden nach dem Untergange, und nach Mitternacht heisst es: So und so viele Stunden vor dem Aufgange.

(Major Krziz, Bilder aus Persien, in Österr. Militär-Zeitung, 25. Juni 1866.)

### **Zeitrechnung der Kimbunda-Völker in Süd-Afrika (Benguela).**

Die Kimbunda theilen die Zeit in Tage, Monate und Jahre ein; von der Eintheilung des Monats in Wochen und des Tages in Stunden wissen sie nichts, sondern unterscheiden einzelne Abschnitte des Tages bloss nach dem Stand der Sonne; diese Abschnitte sind: Vomene (Morgen), Vomene katu (Vormittag), Hatukili (Mittag), Kiliongo (Nachmittag), Ongonuschi (Abend), Uteke (Nacht). Die einzelnen Tage führen sie in folgender Weise an: hetan (heute), hela (morgen), helaina (übermorgen), helatualale (gestern), helainyanya (vorgestern). Die übrigen Tage bezeichnen sie mit Zahlen von dem gegenwärtigen Tage an gerechnet.

Den Monat (Sayi) berechnen sie von einem Neumond zum andern und 12 solcher Monate machen ein Jahr (Virimba) aus. Das Jahr theilen sie in die trockene oder kalte und in die regnerische Jahreszeit ein; der Mai, Juni, Juli, August, September und Oktober sind die „Virimba onbambi“, d. h. kalte Jahreszeit; der November, Dezember, Jänner, Februar, März und April sind die „Virimba yombera“, d. h. regnerische Jahreszeit. Sonst haben sie zur Bezeichnung der einzelnen Monate keine besonderen Benennungen. Die verflossenen Jahre pflegen sie mit der Anführung einer darin vorgefallenen

merkwürdigen Begebenheit oder Erscheinung zu bezeichnen, z. B. „Virimba ya sala inéne“ (das Jahr der grossen Hungersnoth), „Virimba ya tuenda Komo“ (das Jahr der Ankunft Komo's) u. s. w. Das Lebensalter geben sie schon bei siebenjährigen Kindern nicht mehr mit der Anzahl der Jahre an, sondern bestimmen es bloss im Allgemeinen nach den Phasen des menschlichen Lebens.

(Ladislaus Magyar, Reisen in Süd-Afrika. Leipzig 1859.)

### Zeit-Unterschied von 366 Orten der Erde.

Als Mittelpunkt ist Paris angenommen. Will man z. B. wissen, wie viel Uhr es in St. Petersburg ist, wenn Paris 3 Uhr Nachmittags hat, so addirt man 1 Uhr 51 Minuten 53 Sekunden zu 3 Uhr und erhält 4 Uhr 51 Minuten 53 Sekunden, während es um dieselbe Zeit in New York erst 3 Uhr — 5 Uhr 5 Min. 22 Sek., also 9 Uhr 54 Min. 38 Sek. Vormittags ist. Hat man in Berlin 6 Uhr Morgens und will wissen, wie viel Uhr es in St. Petersburg ist, so addirt man zu 6 Uhr: 1 Uhr 51 Min. 53 Sek. — 0 Uhr 44 Min. 14 Sek. und erhält 7 Uhr 7 Min. 39 Sek., während es um dieselbe Zeit in New York 6 Uhr — 5 Uhr 5 Min. 22 Sek. — 0 Uhr 44 Min. 14 Sek., also 10 Min. 24 Sek. nach Mitternacht ist. (Die Zeitunterschiede in der Tabelle sind grösstentheils der „Connaissance des Temps pour l'an 1864“ entnommen, die der Sternwarten dem später folgenden Verzeichniss derselben.)

	Uhr	Min.	Sek.		Uhr	Min.	Sek.
Aachen . . .	+	0	14	57	Astrachan . . .	+	3 2 49
Aalborg . . .	+	0	30	21	Athen . . .	+	1 25 35
Aarhus . . .	+	0	31	29	Auckland . . .	+	11 29 47
Abo . . .	+	1	19	47	Augsburg . . .	+	0 34 16
Acapulco . . .	—	6	48	38	Bagdad . . .	+	2 48 9
Aden . . .	+	2	51	20	Bahia . . .	—	2 43 25
Adoa . . .	+	2	26	20	Baku . . .	+	3 9 59
Adrianopel . . .	+	1	37	7	Baltimore . . .	—	5 15 48
Aleppo . . .	+	2	19	0	Bamberg . . .	+	0 34 11
Alexandria (Ägypten)	+	1	50	10	Barcelona . . .	—	0 0 41
Algier . . .	+	0	2	57	Barnaul . . .	+	5 26 54
Altona . . .	+	0	30	26	Batavia . . .	+	6 57 52
Amboina . . .	+	8	23	18	Bayonne . . .	—	0 15 16
Amsterdam . . .	+	0	10	12	Bayreuth . . .	+	0 37 2
Antipoden-Insel . . .	+	11	49	18	Belgrad . . .	+	1 12 37
Archangel . . .	+	2	32	54	Belize . . .	—	6 1 55
Arequipa . . .	—	4	55	42	Benares . . .	+	5 22 22
Arica . . .	—	4	50	57	Benguela . . .	+	0 44 19
Ascension (Insel) . . .	—	1	6	55	Bergen . . .	+	0 11 51

	Uhr	Min.	Sek.		Uhr	Min.	Sek.
Berlin . . . . .	+	0	44	14	Dover . . . . .	—	0 4 3
Bermudas-Inseln . . . . .	—	4	27	52	Dresden . . . . .	+	0 45 35
Bern . . . . .	+	0	20	25	Dublin . . . . .	—	0 34 13
Bogota . . . . .	—	5	6	17	Dünkirchen . . . . .	+	0 0 10
Bologna . . . . .	+	0	36	4	Dunmore (Kap) . . . . .	—	0 51 24
Bombay . . . . .	+	4	42	13	Edinburgh . . . . .	—	0 22 4
Bonn . . . . .	+	0	19	3	Elberfeld . . . . .	+	0 19 19
Bordeaux . . . . .	—	0	11	40	Emden . . . . .	+	0 19 30
Boston . . . . .	—	4	53	36	Erfurt . . . . .	+	0 34 49
Braunschweig . . . . .	+	0	32	45	Erzerum . . . . .	+	2 35 53
Bremen . . . . .	+	0	25	54	Fernando Po . . . . .	+	0 25 38
Breslau . . . . .	+	0	58	49	Fez . . . . .	—	0 29 26
Brest . . . . .	—	0	27	19	Finisterre (Kap) . . . . .	—	0 46 40
Brüssel . . . . .	+	0	8	8	Fiume . . . . .	+	0 48 23
Bucharest . . . . .	+	1	35	5	Flensburg . . . . .	+	0 28 23
Buenos Ayres . . . . .	—	4	2	57	Florenz . . . . .	+	0 35 41
Cadix . . . . .	—	0	34	33	Foulpointe (Madagaskar) . . . . .	+	3 9 1
Cagliari . . . . .	+	0	27	10	Frankfurt a. M. . . . .	+	0 25 24
Cairo . . . . .	+	1	55	41	Frankfurt a. d. O. . . . .	+	0 48 52
Calcutta . . . . .	+	5	44	0	Frederikshaab (Grönland) . . . . .	—	3 29 24
Callao . . . . .	—	5	18	18	Funchal (Madeira) . . . . .	—	1 17 3
Campêche . . . . .	—	6	11	23	Galatz . . . . .	+	1 42 53
Candia . . . . .	+	1	31	11	Genf . . . . .	+	0 15 16
Canton . . . . .	+	7	23	46	Gent . . . . .	+	0 5 34
Capstadt . . . . .	+	1	4	34	Genua . . . . .	+	0 26 16
Caracas . . . . .	—	4	37	0	Gerona . . . . .	+	0 1 57
Carthagena . . . . .	—	5	11	38	Gibraltar . . . . .	—	0 30 44
Cassel . . . . .	+	0	28	38	Godhavn . . . . .	—	3 42 56
Cattaro . . . . .	+	1	5	44	Gondar . . . . .	+	2 20 36
Chicago . . . . .	—	5	59	52	Göteborg . . . . .	+	0 38 17
Christiania . . . . .	+	0	33	34	Gotha . . . . .	+	0 33 30
Chuquisaca . . . . .	—	4	26	58	Göttingen . . . . .	+	0 30 26
Cincinnati . . . . .	—	5	47	20	Greenwich . . . . .	—	0 9 21
Coblenz . . . . .	+	0	21	3	Guadalaxara . . . . .	—	7 1 30
Coburg . . . . .	+	0	34	31	Guam (Marianen) . . . . .	+	9 29 44
Cöln . . . . .	+	0	18	30	Guardafui (Kap) . . . . .	+	3 15 58
Constantinopel . . . . .	+	1	46	35	Guayaquil . . . . .	—	5 29 13
Constanz . . . . .	+	0	27	22	Gumbinnen . . . . .	+	1 19 36
Corfu . . . . .	+	1	10	23	Habana . . . . .	—	5 38 51
Crefeld . . . . .	+	0	16	55	Hakodadi . . . . .	+	9 13 39
Cumana . . . . .	—	4	26	0	Halifax . . . . .	—	4 23 42
Curaçao . . . . .	—	4	45	5	Halle . . . . .	+	0 38 30
Cuzco . . . . .	—	4	57	38	Hamburg . . . . .	+	0 30 33
Danzig . . . . .	+	1	5	19	Hammerfest . . . . .	+	1 25 41
Darmstadt . . . . .	+	0	25	18	Hannover . . . . .	+	0 29 37
Dessau . . . . .	+	0	39	47	Havre . . . . .	—	0 8 55
Djeddah . . . . .	+	2	27	41	Helgoland . . . . .	+	0 22 11
Dorei (Neu-Guinea) . . . . .	+	8	46	38	Helsingfors . . . . .	+	1 30 30
Dorpat . . . . .	+	1	37	33	Hobarton . . . . .	+	9 40 1

	Uhr	Min.	Sek.		Uhr	Min.	Sek.
Hongkong . . .	+	7	27	23	Mainz . . .	+	0 23 45
Honolulu . . .	—	10	41	0	Malaca . . .	+	6 39 38
Innsbruck . . .	+	0	36	15	Malta . . .	+	0 48 44
Irkutsk . . .	+	6	47	44	Manchester . . .	—	0 18 20
Ispahan . . .	+	3	17	37	Mangkassar . . .	+	7 48 26
Jaffa . . .	+	2	9	36	Manilla . . .	+	7 54 35
Jakutsk . . .	+	8	29	37	Mannheim . . .	+	0 24 30
Jassy . . .	+	1	41	3	Marburg (Hessen) . . .	+	0 25 44
Jekaterinburg . . .	+	3	52	59	Marocco . . .	—	0 39 46
Jenisseisk . . .	+	5	59	3	Marseille . . .	+	0 12 7
Jerusalem . . .	+	2	11	25	Mascat . . .	+	3 45 22
Julianeshaab . . .	—	3	13	24	Massaua . . .	+	2 28 38
Kaiserslautern . . .	+	0	21	45	Mastriicht . . .	+	0 13 23
Karatschi . . .	+	4	18	43	Mauritius (Port Louis) . . .	+	3 40 48
Karlsburg . . .	+	1	24	56	Meiningen . . .	+	0 32 17
Kasan . . .	+	3	7	8	Memel . . .	+	1 15 3
Kiel . . .	+	0	31	12	Messina . . .	+	0 52 58
Kiew . . .	+	1	52	41	Mexico . . .	—	6 45 42
Klagenfurt . . .	+	0	47	54	Moka . . .	+	2 43 58
Kola . . .	+	2	2	43	Montevideo . . .	—	3 54 14
Königsberg . . .	+	1	12	39	Montreal . . .	—	5 3 33
Kopenhagen . . .	+	0	40	59	Moskau . . .	+	2 20 56
Krakan . . .	+	1	10	29	Mozambique . . .	+	2 33 53
Kremsmünster . . .	+	0	47	11	München . . .	+	0 37 5
Kuka . . .	+	0	44	15	Münster . . .	+	0 21 10
Kupang (Timor) . . .	+	8	5	1	Mursuk . . .	+	0 47 19
Laibach . . .	+	0	48	42	Nangasaki . . .	+	8 29 45
La Paz . . .	—	4	41	58	Nanking . . .	+	7 45 48
Larnaka . . .	+	2	5	9	Nantes . . .	—	0 15 33
Leipzig . . .	+	0	40	14	Naumburg . . .	+	0 37 45
Leyden . . .	+	0	8	36	Nauplia . . .	+	1 21 50
Lima . . .	—	5	17	51	Neapel . . .	+	0 47 38
Linz . . .	+	0	47	48	Nertschinsk . . .	+	7 36 59
Lissabon . . .	—	0	45	55	New Orleans . . .	—	6 9 50
Liverpool . . .	—	0	21	21	New York . . .	—	5 5 16
Livorno . . .	+	0	31	50	Nischnii-Nowgorod . . .	+	2 46 40
Loanda . . .	+	0	43	30	Nizza . . .	+	0 19 46
London . . .	—	0	9	44	Nukahiva . . .	—	9 29 47
Los Angeles . . .	—	6	41	31	Nürnberg . . .	+	0 34 58
Lübeck . . .	+	0	33	35	Nutka-Sund . . .	—	8 35 48
Luxemburg . . .	+	0	15	18	Ochotsk . . .	+	9 23 49
Lyon . . .	+	0	9	57	Odessa . . .	+	1 53 35
Macao . . .	+	7	24	56	Ofen . . .	+	1 6 51
Macouba . . .	—	4	13	57	Oldenburg . . .	+	0 23 32
Madras . . .	+	5	11	37	Olmütz . . .	+	0 59 47
Madrid . . .	—	0	24	4	Omsk . . .	+	4 43 51
Magdeburg . . .	+	0	37	14	Oporto . . .	—	0 43 50
Mahon . . .	+	0	8	2	Orenburg . . .	+	3 31 5
Mailand . . .	+	0	27	25	Orsk . . .	+	3 44 52

	Uhr	Min.	Sek.		Uhr	Min.	Sek.
Oruro . . . . .	—	4	38	14	Saint-Louis (Senegal)	—	1 15 25
Osnabrück . . . . .	+	0	22	49	Sanct Helena . . . . .	—	0 32 13
Ostende . . . . .	+	0	2	20	Sanct Petersburg . . . . .	+	1 51 53
Oster-Insel . . . . .	—	7	26	25	Sanct Thomas . . . . .	—	4 29 3
Ostkap (von Asien) . . . . .	+	11	28	16	San Diego . . . . .	—	7 58 14
Otago . . . . .	+	11	13	55	San Francisco . . . . .	—	8 19 14
Otranto . . . . .	+	1	4	40	Santa Fé . . . . .	—	7 8 52
Paderborn . . . . .	+	0	25	40	Santa Martha . . . . .	—	5 6 19
Padua . . . . .	+	0	38	8	Santiago (Chile) . . . . .	—	4 52 3
Palermo . . . . .	+	0	44	4	Santiago (Cuba) . . . . .	—	5 12 50
Palma . . . . .	+	0	1	13	Santo Domingo . . . . .	—	4 48 51
Panama . . . . .	—	5	27	21	Savanna . . . . .	—	5 33 43
Para . . . . .	—	3	23	23	Schanghai . . . . .	+	7 56 37
Paris . . . . .	0	0	0	0	Schleswig . . . . .	+	0 28 55
Patras . . . . .	+	1	17	38	Schwerin . . . . .	+	0 36 20
Peking . . . . .	+	7	36	34	Sebastopol . . . . .	+	2 4 45
Perm . . . . .	+	3	35	44	Semipalatinsk . . . . .	+	5 11 1
Pernambuco . . . . .	—	2	28	48	Sidney . . . . .	+	9 55 39
Petropaulowsk (Kam- tschatka) . . . . .	+	10	25	33	Sierra Leone . . . . .	—	1 2 38
Philadelphia . . . . .	—	5	9	59	Simoda . . . . .	+	9 6 1
Pitcairn-Insel . . . . .	—	8	50	7	Singapore . . . . .	+	6 46 3
Pittsburg . . . . .	—	5	29	14	Sinope . . . . .	+	2 11 18
Plymouth . . . . .	—	0	25	53	Siut . . . . .	+	1 55 15
Popayan . . . . .	—	5	16	1	Smyrna . . . . .	+	1 39 12
Portorico . . . . .	—	4	33	52	Sondershausen . . . . .	+	0 34 0
Portsmouth . . . . .	—	0	13	45	Stettin . . . . .	+	0 48 58
Potosi . . . . .	—	4	31	39	Stockholm . . . . .	+	1 2 53
Potsdam . . . . .	+	0	42	59	Stralsund . . . . .	+	0 43 0
Prag . . . . .	+	0	48	20	Strassburg . . . . .	+	0 21 40
Presburg . . . . .	+	0	59	4	Stawropol . . . . .	+	2 38 37
Pulkowa . . . . .	+	1	51	58	Stuttgart . . . . .	+	0 27 22
Quebec . . . . .	—	4	54	10	Suez . . . . .	+	2 0 44
Quito . . . . .	—	5	24	22	Surabaya . . . . .	+	7 21 33
Ragusa . . . . .	+	1	3	7	Tacna . . . . .	—	4 50 32
Rarotonga (Insel) . . . . .	—	10	48	35	Tahiti . . . . .	—	10 7 17
Rastatt . . . . .	+	0	23	29	Tampico . . . . .	—	6 40 49
Regensburg . . . . .	+	0	39	2	Tanger . . . . .	—	0 32 36
Rensselaer Hafen . . . . .	—	4	52	1	Teheran . . . . .	+	3 16 29
Rewal . . . . .	+	1	29	38	Teneriffa . . . . .	—	1 15 56
Reykjavik . . . . .	—	1	37	3	Tiflis . . . . .	+	2 49 56
Richmond (Virginien) . . . . .	—	5	19	11	Timbuktu . . . . .	—	0 16 21
Riga . . . . .	+	1	27	13	Tobolsk . . . . .	+	4 23 45
Rio Janeiro . . . . .	—	3	2	0	Toluca . . . . .	—	6 46 47
Rom . . . . .	+	0	40	35	Tomsk . . . . .	+	5 30 30
Rotterdam . . . . .	+	0	8	36	Tongatabu . . . . .	—	11 50 13
Ruschtschuk . . . . .	+	1	34	30	Torneå . . . . .	+	1 27 34
Saloniki . . . . .	+	1	22	28	Toulon . . . . .	+	0 14 23
Salzburg . . . . .	+	0	42	51	Toulouse . . . . .	—	0 3 31
					Trapezunt . . . . .	+	2 29 38

	Uhr	Min.	Sek.		Uhr	Min.	Sek.
Triest . . . . .	—	0	45	41	Vera Cruz . . . . .	—	6 33 56
Tripoli (Afrika) . . . . .	÷	0	43	25	Verona . . . . .	÷	0 34 35
Troitzk . . . . .	÷	3	57	2	Warasdin . . . . .	—	0 56 2
Truxillo . . . . .	—	5	25	46	Warna . . . . .	÷	1 42 34
Tübingen . . . . .	—	0	26	51	Warschau . . . . .	÷	1 14 47
Tunis . . . . .	÷	0	31	23	Washington . . . . .	—	5 17 33
Turin . . . . .	÷	0	21	29	Weimar . . . . .	÷	0 35 59
Twer . . . . .	÷	2	14	16	Widin . . . . .	÷	1 22 15
Ualau (Insel) . . . . .	÷	10	42	43	Wien . . . . .	÷	0 56 10
Ulm . . . . .	÷	0	30	37	Wilna . . . . .	÷	1 31 50
Unalaschka (Insel) . . . . .	—	11	15	30	Wismar . . . . .	÷	0 36 30
Upsala . . . . .	÷	1	1	9	Wittenberg . . . . .	÷	0 41 15
Utrecht . . . . .	÷	0	11	11	Worms . . . . .	÷	0 24 7
Valdivia . . . . .	—	5	3	26	Würzburg . . . . .	÷	0 30 23
Valencia . . . . .	—	0	10	59	Zante . . . . .	÷	1 28 6
Valparaiso . . . . .	—	4	55	49	Zanzibar . . . . .	—	2 27 38
Vardöehuus . . . . .	÷	1	55	1	Zürich . . . . .	÷	0 24 51
Venedig . . . . .	÷	0	40	4			

## Tageslängen.

1. Tafel für die Tageslängen (zwischen Aufgang und Untergang des oberen Sonnenrandes) unter den Breiten von 0° bis 90°.

Von A. Auwers.

Tag.	Deklin. der ☉	Nördliche Breite. <sup>1)</sup>						
		0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°
—	+25°	12 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	12 <sup>h</sup> 45 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 26 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 49 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 14 <sup>m</sup>
Mai 20. u. Juli 24.	+20	12 7	12 22	12 37	12 52	13 9	13 26	13 46
Mai 1. u. Aug. 12.	+15	12 7	12 18	12 29	12 40	12 52	13 5	13 19
Apr. 16. u. Aug. 27.	+10	12 7	12 14	12 21	12 29	12 37	12 45	12 55
Apr. 2. u. Sept. 10.	+5	12 7	12 10	12 14	12 18	12 22	12 26	12 31
März 20. u. Sept. 23.	0	12 7	12 7	12 7	12 7	12 7	12 7	12 8
März 8. u. Okt. 6.	—5	12 7	12 3	12 0	11 56	11 53	11 49	11 45
Febr. 23. u. Okt. 19.	—10	12 7	12 0	11 53	11 45	11 38	11 30	11 21
Febr. 8. u. Nov. 3.	—15	12 7	11 56	11 45	11 34	11 23	11 10	10 57
Jan. 21. u. Nov. 21.	—20	12 7	11 53	11 38	11 23	11 7	10 50	10 31
—	—25	12 7	11 49	11 30	11 10	10 50	10 28	10 4

<sup>1)</sup> Dieselbe Tafel gilt für südliche Breiten, wenn man das Zeichen der Sonnendeklination überall umkehrt.

Tag.	Deklin. der ☉	Nördliche Breite.					
		35°	40°	45°	50°	55°	60°
—	+25°	14 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 54 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 44 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>	19 <sup>h</sup> 37 <sup>m</sup>
Mai 20. und Juli 24.	+20	14 7	14 32	15 2	15 38	16 25	17 32
Mai 1. und August 12.	+15	13 35	13 53	14 15	14 41	15 13	15 57
April 16. und August 27.	+10	13 5	13 17	13 31	13 48	14 9	14 37
April 2. und Septbr. 10.	+ 5	12 36	12 43	12 50	12 59	13 9	13 24
März 20. und Septbr. 23.	0	12 8	12 9	12 10	12 11	12 12	12 14
März 8. und Oktober 6.	— 5	11 40	11 35	11 29	11 23	11 15	11 3
Febr. 23. und Oktbr. 19.	—10	11 12	11 1	10 49	10 34	10 16	9 52
Febr. 8. und Novbr. 3.	—15	10 42	10 25	10 6	9 43	9 13	8 34
Januar 21. und Novbr. 21.	—20	10 11	9 48	9 20	8 47	8 4	7 6
—	—25	9 37	9 6	8 29	7 44	6 43	5 13
		65°	70°	75°	80°	85°	90°
—	+25°	24 <sup>h</sup> — <sup>m</sup>	24 <sup>h</sup> — <sup>m</sup>	24 <sup>h</sup> — <sup>m</sup>	24 <sup>h</sup> — <sup>m</sup>	24 <sup>h</sup> — <sup>m</sup>	24 <sup>h</sup> — <sup>m</sup>
Mai 20. und Juli 24.	+20	19 19	24 —	24 —	24 —	24 —	24 —
Mai 1. und August 12.	+15	17 1	18 51	24 —	24 —	24 —	24 —
April 16. und August 27.	+10	15 15	16 15	18 6	24 —	24 —	24 —
April 2. und Septbr. 10.	+ 5	13 43	14 12	15 1	16 45	24 —	24 —
März 20. und Septbr. 23.	0	12 16	12 20	12 26	12 39	13 18	24 —
März 8. und Oktbr. 6.	— 5	10 50	10 29	9 55	8 46	4 32	0 —
Febr. 23. und Oktbr. 19.	—10	9 20	8 31	7 5	3 12	0 —	0 —
Febr. 8. und Novbr. 3.	—15	7 39	6 10	2 39	0 —	0 —	0 —
Jan. 21. und Novbr. 21.	—20	5 36	2 20	0 —	0 —	0 —	0 —
—	—25	2 8	0 —	0 —	0 —	0 —	0 —

2. Tafel für die Tageslängen (zwischen Aufgang und Untergang des oberen Sonnenrandes) für nördl. Breiten zwischen 45° u. 55°.  
Von A. Auwers.

Tag.	Deklin. der ☉	45°	46°	47°	48°	49°	50°
		15 <sup>h</sup> 43 <sup>m</sup>	15 <sup>h</sup> 52 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 0 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 10 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 20 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 30 <sup>m</sup>
Juni 10. und Juli 3.	+23	33	40	15 49	15 57	16 7	17
„ 1. „ „ 12.	+22	22	29	37	45	15 54	16 4
Mai 25. „ „ 18.	+21	12	19	26	34	42	15 51
„ 20. „ „ 24.	+20	15 2	15 8	15	23	30	38
„ 16. „ „ 28.	+19	14 52	14 58	15 5	12	19	26
„ 12. „ Aug. 1.	+18	42	48	14 54	15 0	15 7	14
„ 8. „ „ 5.	+17	33	38	44	14 50	14 56	15 3
„ 4. „ „ 9.	+16	24	29	34	40	46	14 52
„ 1. „ „ 12.	+15	15	20	24	30	35	41
April 28. „ „ 15.	+14	14 6	10	15	20	25	30
„ 24. „ „ 18.	+13	13 57	14 1	14 5	10	14	19
„ 21. „ „ 21.	+12	48	13 52	13 56	14 0	14 4	14 9
„ 19. „ „ 24.	+11	40	43	47	13 50	13 54	13 58
„ 16. „ „ 27.	+10	31	34	37	41	44	48
„ 13. „ „ 30.	+ 9	23	26	28	31	34	38
„ 10. „ Sept. 2.	+ 8	15	17	19	22	25	28



			Deklin.	45°	46°	47°	48°	49°	50°
Tag.			der ☉						
April	7. und Sept.	5.	+ 7°	13 <sup>h</sup> 6 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 8 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 13 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 15 <sup>m</sup>	13 <sup>h</sup> 18 <sup>m</sup>
"	5. "	7.	+ 6	12 58	13 0	13 2	13 4	13 6	13 8
"	2. "	10.	+ 5	50	12 51	12 53	12 55	12 57	12 59
März	31. "	13.	+ 4	42	43	44	46	47	49
"	28. "	15.	+ 3	34	35	36	37	38	39
"	26. "	18.	+ 2	26	26	27	28	29	30
"	23. "	20.	+ 1	18	18	18	19	19	20
"	20. "	23.	0	10	10	10	10	10	11
"	18. "	25.	— 1	12 1	12 1	12 1	12 1	12 1	12 1
"	15. "	28.	— 2	11 53	11 53	11 53	11 52	11 52	11 52
"	13. "	Okt. 1.	— 3	45	45	44	43	43	42
"	10. "	3.	— 4	37	36	35	34	34	32
"	8. "	6.	— 5	29	28	27	25	24	23
"	5. "	8.	— 6	22	20	18	17	15	13
"	3. "	11.	— 7	13	11	9	11 8	11 6	11 3
Febr.	28. "	14.	— 8	11 5	11 3	11 1	10 59	10 56	10 54
"	25. "	16.	— 9	10 57	10 54	10 52	49	47	44
"	23. "	19.	— 10	49	46	43	40	37	34
"	20. "	22.	— 11	40	37	34	31	27	24
"	17. "	25.	— 12	32	29	25	22	18	14
"	14. "	28.	— 13	24	20	16	12	10 8	10 4
"	11. "	31.	— 14	15	11	10 7	10 2	9 58	9 53
"	8. "	Nov. 3.	— 15	10 6	10 2	9 57	9 53	48	43
"	5. "	6.	— 16	9 57	9 53	48	43	37	32
"	1. "	9.	— 17	49	43	38	32	26	20
Jan.	29. "	13.	— 18	39	34	28	22	16	9 10
"	25. "	17.	— 19	30	24	18	12	9 5	8 59
"	21. "	21.	— 20	20	14	9 8	9 1	8 54	47
"	16. "	26.	— 21	10	9 4	8 57	8 50	43	35
"	10. "	Dez. 2.	— 22	9 0	8 54	47	39	31	23
"	1. "	11.	— 23	8 50	43	36	28	19	8 10
"	—	—	— 24	40	33	25	16	7	7 57

			Deklin.	51°	52°	53°	54°	55°
Tag.			der ☉					
Juni	10. und Juli	3.	+ 24°	16 <sup>h</sup> 41 <sup>m</sup>	16 <sup>h</sup> 53 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 19 <sup>m</sup>	17 <sup>h</sup> 33 <sup>m</sup>
"	1. "	12.	+ 23	27	38	16 49	17 2	17 15
"	1. "	12.	+ 22	14	23	34	16 46	16 58
Mai	25. "	18.	+ 21	16 0	16 9	19	30	41
"	20. "	24.	+ 20	15 47	15 56	16 5	15	25
"	16. "	28.	+ 19	34	43	15 51	16 1	16 10
"	12. "	Aug. 1.	+ 18	22	30	38	15 47	15 56
"	8. "	5.	+ 17	15 10	17	25	33	41
"	4. "	9.	+ 16	14 58	15 5	15 12	19	27
"	1. "	12.	+ 15	46	14 53	14 59	15 6	13
April	28. "	15.	+ 14	35	41	47	14 53	15 0
"	24. "	18.	+ 13	24	29	35	41	14 47
"	21. "	21.	+ 12	13	18	23	28	34

				Deklin.	51°	52°	53°	54°	55°
Tag.				der ☉					
April	19.	und Aug.	24.	+11°	14 <sup>h</sup> 2 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 7 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 11 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 16 <sup>m</sup>	14 <sup>h</sup> 22 <sup>m</sup>
"	16.	"	27.	+10	13 52	13 56	14 0	14 4	14 9
"	13.	"	30.	+ 9	41	45	13 49	13 53	13 57
"	10.	Sept.	2.	+ 8	31	34	37	41	45
"	7.	"	5.	+ 7	21	24	26	30	33
"	5.	"	7.	+ 6	10	13	15	18	21
"	2.	"	10.	+ 5	13 0	13 2	13 5	13 7	13 9
März	31.	"	13.	+ 4	12 50	12 52	12 54	12 56	12 58
"	28.	"	15.	+ 3	40	42	43	45	46
"	26.	"	18.	+ 2	30	31	32	34	35
"	23.	"	20.	+ 1	21	21	22	23	23
"	20.	"	23.	0	11	11	11	12	12
"	18.	"	25.	— 1	12 1	12 1	12 1	12 1	12 1
"	15.	"	28.	— 2	11 51	11 51	11 50	11 50	11 49
"	13.	Okt.	1.	— 3	41	40	39	39	38
"	10.	"	3.	— 4	31	30	29	27	26
"	8.	"	6.	— 5	21	20	18	16	15
"	5.	"	8.	— 6	11	11 9	11 7	11 5	11 3
"	3.	"	11.	— 7	11 1	10 59	10 57	10 54	10 51
Febr.	28.	"	14.	— 8	10 51	48	46	43	40
"	25.	"	16.	— 9	41	38	35	31	28
"	23.	"	19.	—10	30	27	22	20	16
"	20.	"	22.	—11	20	16	12	10 8	10 4
"	17.	"	25.	—12	10 10	10 6	10 1	9 56	9 51
"	14.	"	28.	—13	9 59	9 54	9 50	44	39
"	11.	"	31.	—14	48	43	38	32	26
"	8.	Nov.	3.	—15	37	32	26	20	13
"	5.	"	6.	—16	26	20	14	9 7	9 0
"	1.	"	9.	—17	15	9 8	9 1	8 54	8 47
Jan.	29.	"	13.	—18	9 3	8 56	8 49	41	33
"	25.	"	17.	—19	8 51	44	36	27	19
"	21.	"	21.	—20	39	31	23	8 13	8 4
"	16.	"	26.	—21	27	18	8 9	7 59	7 49
"	10.	Dez.	2.	—22	14	8 5	7 55	43	33
"	1.	"	11.	—23	8 1	7 51	41	29	17
—				—24	7 47	37	25	13	1

# Areal und Bevölkerung aller Länder der Erde.

Von E. Behm.

## I. EUROPA.

### Deutsche Bundesstaaten.

Länder und Landestheile.	Areal in D. Geogr. Q.-Mln.	Bewohner.
<i>Kaiserthum Österreich</i> <sup>1)</sup>	11.762,04	35.018.988
Österreich unter der Enns	360,08	1.681.697
Österreich ob der Enns	217,90	707.450
Salzburg	130,16	146.769
Steiermark	407,84	1.056.778
Kärnten	188,42	332.456
Krain	181,42	451.941
Görz, Gradisca, Istrien und Triest	145,10	520.978
Tirol und Vorarlberg	532,04	851.016
Böhmen	943,70	4.705.525
Mähren	403,77	1.867.094
Schlesien	93,50	443.912
Galizien	1.425,78	4.597.470
Bukowina	189,91	456.920
Dalmatien	232,36	404.499
Lombardisch-Venetianisches Königreich	456,69	2.446.056
Ungarn	8.896,33	9.900.785
Kroatien und Slavonien	350,16	876.009
Siebenbürgen	997,51	1.926.727
Militärgrenze	609,38	1.064.922
Aktives Militär		579.989
<i>Königreich Preussen</i> <sup>2)</sup>	5.122,97	19.304.843 <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Zählung vom 31. Oktober 1857. Offizielle Mittheilung an den Gotha'schen Hofkalender — Eine neuere Zählung ist innerhalb Oesterreichs nur in Wien am 30. November 1864 vorgenommen worden, welche 578.525 Einwohner nachwies, es steht aber für 1867 eine Zählung im ganzen Reiche bevor.

<sup>2)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung des Königl. Preussischen Statistischen Bureau's.

Von den obigen, bis jetzt offiziell angenommenen Areal-Angaben weichen die Resultate der Kataster-Vermessung nicht unbeträchtlich ab:

	trockene und nasse Fläche.	trockene Fläche.
Preussen	1178,824	1133,985
Posen	525,444	525,444
Brandenburg	724,398	724,398
Pommern	574,838	546,891
Schlesien	731,197	731,197
Sachsen	458,191	458,191
Westfalen	366,628	366,628
Rheinland	486,633	486,633
	5046,188	4973,367

Nach der bisherigen Annahme haben diese acht Provinzen zusammen 5082,57 D. Q.-M. Herr Geh. Oberregierungsath Dr. Engel, Chef des Königl. Preuss. Statist. Bureau's, bemerkt darüber in einem Briefe an die Redaktion des Jahrbuches: „Die Fläche des Preussischen Staates ist augenblicklich unbestimmter denn je. Die Ziffer von 5046,188 Geogr. Q.-Mln. ist die bei der eben vollendeten Grundsteuer-Veranlagung gewonnene, welche indess zu mancherlei Zweifeln Veranlassung giebt. Worin diese bestehen und wie sich die Abweichungen von den älteren Angaben erklären, das findet sich ausführlich in der im Oktober 1864 als Manuscript gedruckten „Denkschrift über das Vermessungswesen bei Ausführung des Gesetzes vom 21. Mai 1861, betreffend die anderweite Regulirung der Grundsteuer,“ entwickelt.“

<sup>3)</sup> Darunter 279.421 Militärpersonen.

Länder und Landestheile.		Areal in D. Geogr. Q.-Mln.	Bewohner.
Königreich Preussen.	Provinz Preussen	1.178,03	8.014.595
Provinz Posen	.	536,21	1.523.729
„ Brandenburg	.	734,14	2.616.583
„ Pommern	.	576,72	1.437.375
„ Schlesien	.	741,74	3.510.706
„ Sachsen	.	460,63	2.043.975
„ Westfalen	.	367,96	1.666.581
„ Rheinland	.	487,14	3.346.195
Hohenzollern'sche Lande	.	21,15	64.958
Jade-Gebiet	.	0,25	1.573
Lauenburg	.	19	49.704 <sup>1)</sup>
Preussische Besatzungen in Schleswig-Holstein			12.469
Preussische Besatzungen in Frankfurt a. M., Luxemburg, Mainz, Rastatt u. s. w.			16.400
<i>Königreich Bayern</i> <sup>2)</sup>		1.390,23	4.807.440 <sup>3)</sup>
Regierungs-Bezirk Oberbayern	.	311,52	818.485
„ Niederbayern	.	195,62	583.959
„ Pfalz	.	108,22	625.157
„ Oberpfalz und Regensburg	.	175,46	490.292
„ Oberfranken	.	127,64	527.647
„ Mittelfranken	.	137,72	562.826
„ Unterfranken u. Aschaffenburg	.	162,41	617.819
„ Schwaben und Neuburg	.	171,64	581.255
<i>Königreich Sachsen</i> <sup>4)</sup>		271,83	2.343.994
Bezirk Dresden	.	78,78	615.169
„ Leipzig	.	63,14	532.689
„ Zwickau	.	84,23	872.448
„ Budissin	.	45,68	316.886
Sächsisches Militär in Holstein	.		6.802
<i>Königreich Hannover</i> <sup>5)</sup>		698,722	1.923.492
Landdrostei Hannover	.	106,681	381.230
„ Hildesheim	.	82,306	372.014
„ Lüneburg	.	211,082	376.560
„ Stade	.	119,159	300.935
„ Osnabrück	.	113,729	266.025
„ Aurich	.	54,476	193.607
Berghauptmannschaft Clausthal	.	11,289	33.121
<i>Königreich Württemberg</i> <sup>6)</sup>		354,28	1.748.328

<sup>1)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung an den Gothaischen Hofkalender.

<sup>2)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. „Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern, herausgegeben vom Kgl. Statistischen Bureau“, 13. Heft, München 1865. Das Areal ist darin nach den Vermessungen für das Steuerkataster angegeben.

<sup>3)</sup> Darunter 118.082 Militärpersonen.

<sup>4)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. „Zeitschrift des Statistischen Bureau's des Königl. Sächsischen Ministeriums des Innern, 1865, Nr. 1 und 2.“

<sup>5)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung an den Gothaischen Hofkalender.

<sup>6)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung an den Gothaischen Hofkalender.

Länder und Landestheile.	Neckarkreis	Areal in D. Geogr. Q.-Mln.	Bewohner.
Königreich Württemberg.	.	80,43	512.107
Schwarzwaldkreis	.	86,70	435.045
Donaukreis	.	113,72	420.310
Jaxtkreis	.	93,43	380.866
<i>Grossherzogthum Baden</i> <sup>1)</sup>	.	278,064 <sup>2)</sup>	1.429.199 <sup>3)</sup>
Kreis Constanz	.	37,300	127.246
„ Villingen	.	19,437	65.876
„ Waldshut	.	22,563	82.364
„ Freiburg	.	39,841	194.836
„ Lörrach	.	17,502	90.713
„ Offenburg	.	29,037	148.164
„ Baden	.	19,050	120.355
„ Karlsruhe	.	27,836	223.805
„ Mannheim	.	8,370	89.083
„ Heidelberg	.	17,647	128.090
„ Mosbach	.	39,481	158.667
<i>Kurfürstenthum Hessen</i> <sup>4)</sup>	.	174,105	745.063
Provinz Niederhessen mit Schaumburg	.	80,672	362.862
„ Oberhessen	.	35,385	119.598
„ Fulda mit Schmalkalden	.	33,385	137.636
„ Hanau	.	24,663	125.467
<i>Grossherzogthum Hessen-Darmstadt</i> <sup>5)</sup>	.	152,30	853.316
Provinz Starkenburg	.	54,47	328.167

<sup>1)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. „Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung des Grossherzogthums Baden. Herausgegeben von dem Handelsministerium. 20. Heft. Karlsruhe 1865.“

<sup>2)</sup> Mit der Bodensee-Fläche; ohne dieselbe hat der Kreis Constanz 33,977, das Grossherzogthum 274,741 Q.-Meilen.

<sup>3)</sup> Bei der Zählung nach der Methode des Zollvereins werden die auf Reisen Abwesenden, nicht aber die im Lande anwesenden Gasthof- und Familiengäste mitgezählt. Die faktisch anwesende Bevölkerung betrug 1.428.090, mit dem Oesterreichischen und Preussischen Militär in Rastatt (5556) 1.483.145 Köpfe, denn es hatte der

Kreis Constanz	127.582	Lörrach	90.523	Mannheim	89.370
„ Villingen	65.592	Offenburg	148.049	Heidelberg	127.942
„ Waldshut	82.161	Baden	120.270	Mosbach	158.319
„ Freiburg	194.629	Karlsruhe	223.753		

Für die Berechnung der Zollvereinsrenten wird das Oesterreichische Militär in Rastatt (3237) mit zur Baden'schen Bevölkerung gezählt, das Preussische dagegen nicht. Auf der anderen Seite gehört nicht das ganze Gebiet des Grossherzogthums zum Zollverein, sondern von demselben sind folgende Grenzdistrikte ausgesondert:

von den Amtsbezirken Constanz, Engen und Radolfzell die Insel Reichenau, der Hof Pittenhard (Gemeinde Wiechs) und die Gemeinde Büsingen mit	2298 Einwohner,
vom Amtsbezirk Jestetten die Gemeinden Altenburg, Baltersweil, Berwangen, Dettighofen, Jestetten, Lottstetten und der Nebenort der Gemeinde Weisweil: Albführen mit	3180 „

zusammen 5478 Einwohner,

so dass sich die Zahl, nach welcher der Antheil Badens an den Zollvereinsrenten zu berechnen ist, auf 1.426.958 Einwohner berechnet.

<sup>4)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung der Kurfürstl. Kommission für statistische Angelegenheiten.

<sup>5)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. „Mittheilungen der Grossherzogl. Hessischen Centralstelle für die Landesstatistik, Juli 1865“, und spätere schriftliche Berichtigung.

Länder und Landestheile.	Areal in D. Geogr. Q.-Mln.	Bewohner.
Grossherzogthum Hessen. Provinz Oberhessen	72,87	289.484
Provinz Rheinhessen	24,96	235.665
<i>Herzogthümer Schleswig-Holstein</i> <sup>1)</sup>	320,4	960.996
Herzogthum Schleswig	165,4	406.486
„ Holstein	155	554.510
<i>Herzogthum Braunschweig</i> <sup>2)</sup>	67,022	292.708
Kreis Braunschweig	9,863	76.866
„ Wolfenbüttel	13,857	57.064
„ Helmstedt	14,312	50.114
„ Gandersheim	9,947	43.808
„ Holzminden	10,422	41.903
„ Blankenburg	8,621	22.953
Kommunionbesitz mit Hannover		680
<i>Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin</i> <sup>3)</sup>	244,12	552.612
<i>Grossherzogthum Mecklenburg-Strelitz</i> <sup>4)</sup>	49,49	99.060
Herzogthum Strelitz	42,72	82.175
Fürstenthum Ratzeburg	6,77	16.885
<i>Herzogthum Nassau</i> <sup>5)</sup>	85,5	468.311
<i>Grossherzogthum Sachsen-Weimar</i> <sup>6)</sup>	66,03	280.201
Weimarer Kreis	32,17	145.306
Eisenacher Kreis	22,19	83.658
Neustädter Kreis	11,67	51.237
<i>Herzogthum Sachsen-Meiningen</i> <sup>6)</sup>	44,97	178.065
<i>Herzogthum Sachsen-Altenburg</i> <sup>6)</sup>	24,00	141.891
Ostkreis	11,95	93.784
Westkreis	12,05	48.107
<i>Herzogthum Sachsen-Coburg und Gotha</i> <sup>6)</sup>	35,78	164.527
Herzogthum Sachsen-Coburg	10,20	47.966
„ Sachsen-Gotha	25,58	116.561
<i>Herzogthum Oldenburg</i> <sup>7)</sup>	114,25	301.812
Herzogthum Oldenburg	98,44	244.480

<sup>1)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung an den Gothaischen Hofkalender. Ueber das Areal von Schleswig fehlen bis jetzt genaue Ermittlungen, wir behalten daher die bisherige Annahme bei, dass Schleswig vor der Losreissung von Dänemark 166,3 Q.-Mln. umfasste und bei der Grenzbestimmung ungefähr 0,9 Q.-Mln. verlor (siehe die planimetrischen Berechnungen in „Geogr. Mittheil.“ 1864, S. 430, die auch von dem „Staatskalender für die Herzogthümer Schleswig-Holstein und Lauenburg für 1865, Altona 1865,“ adoptirt worden sind).

<sup>2)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung des Statistischen Bureau's zu Braunschweig an die Redaktion.

<sup>3)</sup> Zählung vom Herbst 1864. „Grossherzogl. Mecklenburg-Schwerin'scher Staatskalender für 1865.“

<sup>4)</sup> Zählung vom Herbst 1860. Offizielle Mittheilung an den Gothaischen Hofkalender.

<sup>5)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung des Herzogl. Staatsministeriums an die Redaktion.

<sup>6)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung des Statistischen Bureau's vereinigt Thüringischer Staaten an die Redaktion.

<sup>7)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung an den Gothaischen Hofkalender.

Länder und Landestheile.	Areal in D. Geogr. Q.-Mln.	Bewohner.
Herzogthum Oldenburg. Fürstenthum Lübeck	6,68	22.134
Fürstenthum Birkenfeld . . . . .	9,18	35.198
<i>Herzogthum Anhalt</i> <sup>1)</sup> . . . . .	48,28 <sup>2)</sup>	193.046
Kreis Dessau . . . . .		46.111
„ Köthen . . . . .		44.970
„ Zerbst . . . . .		24.731
„ Bernburg . . . . .		42.036
„ Ballenstedt . . . . .		25.300
„ Coswig . . . . .		9.898
<i>Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen</i> <sup>3)</sup> . . . . .	15,68	66.189
Oberherrschaft . . . . .	6,23	28.649
Unterherrschaft . . . . .	9,40	37.540
<i>Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt</i> <sup>3)</sup> . . . . .	17,68	78.752
Oberherrschaft . . . . .	13,83	57.560
Unterherrschaft . . . . .	3,75	16.192
<i>Fürstenthum Liechtenstein</i> <sup>4)</sup> . . . . .	2,90	7.150
<i>Fürstenthum Waldeck</i> <sup>5)</sup> . . . . .	20,36	59.143
Fürstenthum Waldeck . . . . .	19,17	51.824
„ Pyrmont . . . . .	1,19	7.319
<i>Fürstenthum Reuss, ältere Linie</i> <sup>5)</sup> . . . . .	6,8	43.924
<i>Fürstenthum Reuss, jüngere Linie</i> <sup>6)</sup> . . . . .	15,06	86.472
Bezirk Gera . . . . .	4,08	36.798
„ Schleiz und Lobenstein . . . . .	11,03	49.674
<i>Fürstenthum Schaumburg-Lippe</i> <sup>1)</sup> . . . . .	8,05	31.382
<i>Fürstenthum Lippe (-Detmold)</i> <sup>1)</sup> . . . . .	20,6	111.336
<i>Landgrafschaft Hessen-Homburg</i> <sup>1)</sup> . . . . .	5,00	27.374
Amt Homburg . . . . .	1,52	13.622
„ Meisenheim . . . . .	3,48	13.752

<sup>1)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung der Herzogl. Staatsministerial-Kanzlei an die Redaktion.

<sup>2)</sup> Da bisher 43,28 D. Q.-M. als Flächeninhalt des Herzogthums Anhalt galten, wendeten wir uns um Auskunft an das Herzogl. Staatsministerium und erhielten zur Antwort, dass nach den betreffenden Ermittlungen die Zahl 48,28 die richtige sei. Das Herzogthum sei bis jetzt weder im Ganzen noch im Einzelnen einer genauen Ausmessung unterworfen worden, es werde aber dessen ganzer Umfang auf circa 48 D. Q.-Meilen angenommen, resp. abgeschätzt, und zwar der des früheren Herzogthums Anhalt-Dessau auf 17 Q.-Mln., der des vormaligen Herzogthums Anhalt-Bernburg auf 16 Q.-Mln. und der des früheren Herzogthums Anhalt-Köthen auf 15 Q.-Mln.

<sup>3)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung des Statistischen Bureau's vereinigter Thüringischer Staaten an die Redaktion.

<sup>4)</sup> Zählung von 1856. Offizielle Mittheilung an den Gothaischen Hofkalender. Eine neuere Zählung ist nicht vorgenommen worden.

<sup>5)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung an den Gothaischen Hofkalender.

<sup>6)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung des Statistischen Bureau's vereinigter Thüringischer Staaten an die Redaktion.

<sup>7)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung an den Gothaischen Hofkalender.

Länder und Landestheile.	Areal in D. Geogr. Q.-Mln.	Bewohner.
<b>Freie Stadt Lübeck <sup>1)</sup></b> . . . . .	5,98	50.614
Stadt und Vorstädte . . . . .		31.898
Landbezirke . . . . .		12.459
Bergedorf, Lübeckischer Antheil (1857) . . . . .		6.257
<b>Freie Stadt Frankfurt <sup>2)</sup></b> . . . . .	1,88	91.180
Stadt Frankfurt a. M. . . . .		78.177 <sup>3)</sup>
Landgebiet . . . . .		13.003
<b>Freie Stadt Bremen <sup>4)</sup></b> . . . . .	3,5	104.091
Stadt Bremen . . . . .		70.692
Landgebiet . . . . .		21.983
Veegesack . . . . .		3.981
Bremerhaven . . . . .		7.435
<b>Freie Stadt Hamburg <sup>5)</sup></b> . . . . .	6,39	229.941
Stadt und Vorstädte . . . . .		175.683
Landherrschaft der Geestlande . . . . .		25.613
Landherrschaft der Marschlande (1854) . . . . .		16.669
Amt Ritzebüttel (1851) . . . . .		6.035
Amt Bergedorf, Hamburgischer Antheil (1857) . . . . .		5.941
<b>Deutscher Bund <sup>6)</sup></b> . . . . .	11.467,313	46.057.916
Österreich, Preussen und übriges Deutschland . . . . .	21.434,618	72.791.120

### Republik Schweiz.

Kantone.	Areal <sup>1)</sup> in Q.-Kilom.,	Q.-Mln.	Bewohner am 10. Dezbr. 1860 <sup>2)</sup> .
Zürich . . . . .	1.716	31,16	266.265
Bern . . . . .	6.774	123,02	467.141
Luzern . . . . .	1.244	22,59	130.504
Uri . . . . .	1.083	19,67	14.741
Schwyz . . . . .	928	16,85	45.039
Unterwalden ob dem Wald . . . . .	481	8,74	13.376
Unterwalden nid dem Wald . . . . .	290	5,27	11.526

<sup>1)</sup> Zählung vom 1. September 1862. Offizielle Mittheilung an den Gothalschen Hofkalender.

<sup>2)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung an den Gothalschen Hofkalender.

<sup>3)</sup> Mit dem einheimischen, aber ohne das fremde Militär.

<sup>4)</sup> Zählung vom 3. Dezember 1864. Offizielle Mittheilung an den Gothalschen Hofkalender.

<sup>5)</sup> Zählung von 1860. Offizielle Mittheilung an den Gothalschen Hofkalender.

<sup>6)</sup> Vom Kaiserthum gehören nur 3588,33 Q.-Mln. mit 12.802.944 Bewohnern zum Deutschen Bund, nämlich Oesterreich unter und ob der Enns, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain, Tirol und Vorarlberg, Böhmen, Mähren, Schlesien; vom Küstenland die Stadt Triest und Gebiet, der Kreis Görz und ein Theil des Istrianer Kreises (zusammen 84,77 Q.-Mln.), von Galizien die Herzogthümer Auschwitz und Zator (44,74 Q.-Mln.). — Von Preussen gehören die Provinzen Preussen und Posen, sowie Schleswig nicht zum Deutschen Bund, daher Preussen incl. Lauenburg nur mit 3408,73 Q.-Mln. und 14.766.519 Bewohnern vertreten ist. — Dagegen participirt das Königreich Holland mit dem Grossherzogthum Luxemburg (am 31. Dezember 1864 auf 46,60 Q.-Mln. 206.140 Bewohner) und dem Herzogthum Limburg auf 40,05 Q.-Mln. 221.510 Bewohner) am Deutschen Bunde.

<sup>7)</sup> Nach Angaben des Eidgenössischen Topographischen Bureau's (s. „Geogr. Mittheil.“ 1861, S. 81). Für die Kantone Bern, Luzern, Uri und beide Unterwalden sind diese Zahlen nur approximative. Die Reduktion der Q.-Kilometer auf Deutsche Q.-Mellen ist von uns mit Zugrundelegung des Verhältnisses 1 Q.-Ml. = 55,06292 Q.-Kilometer vorgenommen worden.

<sup>8)</sup> „Schweizerische Statistik. Bevölkerung. Eidgen. Volkszählung vom 10. Dez. 1860. Bern 1862.“



Kantone.	Areal in Q.-Kilom.,	Q.-Mln.	Bewohner am 10. Dezember 1860.
Glarus . . . . .	687	12,48	33.363
Zug . . . . .	285	4,27	19.608
Freiburg . . . . .	1.638	29,75	105.523
Solothurn . . . . .	756	13,73	69.263
Baselstadt . . . . .	37	0,67	40.683
Baselland . . . . .	428	7,77	51.582
Schaffhausen . . . . .	306	5,56	35.500
Appenzell Ausser-Rhoden . . . . .	265	4,81	48.431
Appenzell Inner-Rhoden . . . . .	159	2,89	12.000
St. Gallen . . . . .	2.023	36,74	180.411
Graubünden . . . . .	7.009	127,29	90.718
Aargau . . . . .	1.394	25,32	194.208
Thurgau . . . . .	995	18,07	90.080
Tessin . . . . .	2.802	50,89	116.343
Waadt . . . . .	3.175	57,66	213.157
Wallis . . . . .	5.221	94,82	90.792
Neuenburg . . . . .	799	14,51	87.369
Genf . . . . .	286	5,19	82.876
Summe	40.732	739,74	2.510.494

### Königreich Dänemark.

Landestheile.	Areal in D. Geogr. Q.-Mln. <sup>1)</sup>	Bewohner am 1. Februar 1860. <sup>1)</sup>
Seeland, Møen und Samsø . . . . .	133,00	574.811
Bornholm . . . . .	10,50	29.304
Fünen, Langeland und Arroe . . . . .	62,00	217.244
Lolland, Falster u. s. w. . . . .	30,50	86.797
Jütland . . . . .	457,00	699.939
Königreich Dänemark	693,00	1.608.095
Färöer . . . . .	24	8.922
Island . . . . .	1.870	66.987
Dänisches Gebiet in Europa	2.587,00	1.684.004

### Königreiche Schweden und Norwegen.

#### 1. Schweden.

Län.	Areal in D. Geogr. Q.-Mln. <sup>2)</sup>	Zählung v. 31. Dez. 1860. <sup>3)</sup>	Bewohner, Zählung vom 31. Dezember 1864. <sup>4)</sup>
Stockholm (Stadt) . . . . .	0,391	112.391	128.576

<sup>1)</sup> Die Bevölkerung nach der Zählung vom 1. Februar 1860, aber gleich dem Areal mit Rücksicht auf die neuen Gebietsveränderungen berechnet. Offizielle Mittheilung an den Gothaischen Hofkalender.

<sup>2)</sup> Nach den Berechnungen des Majors A. Hahr (auf Grund des Verhältnisses 1 Geogr. Q.-Mln. = 0,48164 Schwed. Q.-Mln.) in Dr. C. F. Frisch's „Dänemark, Schweden und Norwegen“ (Handbuch der Geographie und Statistik von Stein und Hörschelmann, 7. Aufl. von Wappäus, 3. Bd. 3. Liefer. Leipzig 1862).

<sup>3)</sup> „Bidrag till Sveriges officiella Statistik. Statistiska Centralbyråns underdäniga Berättelse för året 1861. Stockholm 1864.“

<sup>4)</sup> Nach dem Berichte des statistischen Bureau's in Stockholm von Dr. C. F. Frisch gütigst mitgetheilt.

Län.	Areal in D. Geogr. Q.-Mln.	Bewohner,	
		Zählung am 31. Dez. 1860.	Zählung am 31. Dezember 1864.
Stockholm (Län)	134,235	121.737	127.019
Upsala	93,068	92.536	96.094
Södermanland	120,977	126.705	132.614
Östergötland	195,100	240.917	250.797
Jönköping	202,885	171.011	181.684
Kronoberg	170,978	152.225	160.663
Calmar	206,800	221.029	232.273
Gotland	57,062	50.137	52.777
Blekinge	54,039	117.875	123.759
Christianstad	117,242	209.581	220.143
Malmöhus	85,255	284.430	301.772
Halland	89,063	119.578	124.417
Göteborg und Bohus	91,088	214.342	228.358
Elfsborg	231,684	269.322	277.529
Skaraborg	155,846	222.240	233.603
Wernland	306,880	247.171	258.668
Örebro	160,648	151.651	160.402
Westmanland	118,133	103.300	108.279
Kopparberg	570,831	106.899	174.071
Gefleborg	356,840	136.061	142.803
Wester-Norrland	426,808	116.669	124.903
Jemtland	906,595	61.218	67.202
Westerbotten	1.074,279	81.478	87.880
Norrbottn	1.940,582	69.225	73.775
Wener-See	94,777		
Wetter-See	33,677		
Mälar-See	22,282		
Hjelmar-See	8,820		
Königreich Schweden	8.025,810	3.859.728	4.070.061 <sup>1)</sup>
Götha Rike	1.784,491	2.272.687	2.387.775
Svea Rike	1.536,215	1.122.390	1.185.723
Norrland	4.705,104	464.651	496.563

2. Norwegen. <sup>2)</sup>

Ämter.	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner am 31. Dez. 1855.
Christiania (Stadt)	—	31.715
Agershuus	94,70	96.055
Smaalenene	78,57	84.416

<sup>1)</sup> Die ländliche und die städtische Bevölkerung betragen:

	1860	1861	1862	1863	1864
Ländliche Bevölkerung	3.425.209	3.467.948	3.506.313	3.548.334	3.583.462
Städtische Bevölkerung	434.519	440.391	459.588	474.230	486.599

<sup>2)</sup> Nach Aall, Chef des Statistischen Bureau's in Christiania, in „Statistique internationale par Quetelet et Heuschling, Bruxelles 1865.“ Die Areal- und Bevölkerungsangaben für die Eintheilung nach Stiftern aus „Sveriges och Norges Stats-Kalender för år 1865.“ Neuere bevölkerungstatistische Angaben über Norwegen scheinen nicht vorhanden zu sein, doch theilt uns Herr Dr. Frisch in Stockholm aus den 1864 erschienenen offiziellen Berichten über die Gesundheitspflege für 1862 („Beretning om Sundhetstilstanden og Me-

Ämter.	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner im Jahre 1855.
Hedemarken . . . . .	486,90	101.394
Christian . . . . .	491,32	115.149
Buskerud . . . . .	271,55	90.343
Jarlsberg und Laurvig . . . . .	41,88	73.223
Bratsberg . . . . .	254,39	76.546
Nedenäs und Robygdelaget . . . . .	217,52	59.112
Lister und Mandal . . . . .	97,17	67.370
Stavanger . . . . .	166,04	91.539
Bergen (Stadt) . . . . .	—	24.512
Søndre Bergenhuus . . . . .	273,18	104.763
Nordre Bergenhuus . . . . .	317,24	81.496
Romsdal . . . . .	283,61	90.283
Søndre Thronhjøm . . . . .	338,34	96.318
Nordre Thronhjøm . . . . .	414,40	73.571
Nordland . . . . .	687,60	77.587
Finmarken . . . . .	1.284,80	54.655
<b>Königreich Norwegen</b>	<b>5.799,21</b>	<b>1.490.047</b>
Christiania-Stift . . . . .	1.936,83	643.135
Christianssands Stift . . . . .	263,21	244.413
Bergens Stift . . . . .	874,03	242.914
Thronhjøms Stift . . . . .	752,74	227.343
Tromsø-Stift . . . . .	1.972,40	132.242

### Königreich der Niederlande.<sup>1)</sup>

Provinzen.	Hektaren.	D. Geogr. Q.-Mln.	Bewohner am 31. Dezember	
			1859.	1864.
Nord-Brabant . . . . .	512.796,16	93,13	406.835	421.009
Geldern . . . . .	508.658,54	92,38	402.052	424.410
Süd-Holland . . . . .	299.122,38	54,32	617.199	661.321
Nord-Holland . . . . .	273.003,57	49,58	521.125	561.266
Zeeland . . . . .	176.265,53	32,01	165.518	175.066
Utrecht . . . . .	138.451,45	25,14	159.776	170.291
Friesland . . . . .	327.479,70	59,47	273.017	286.066
Overijssel . . . . .	332.219,96	60,33	234.376	247.694
Groningen . . . . .	229.225,60	41,63	205.005	221.724
Drenthe . . . . .	266.271,99	48,36	94.429	103.254
Herzogthum Limburg . . . . .	220.502,22	40,05	214.245	221.510
<b>Königreich d. Niederlande</b>	<b>3.283.997,05</b>	<b>596,40</b>	<b>3.293.577</b>	<b>3.493.611</b>
<b>Grossherzogthum Luxemburg</b>		<b>46,60</b>		<b>206.140</b>
<b>Zusammen</b>		<b>643</b>		<b>3.699.751</b>

dicinalforholdene"), denen jedoch die Volkszählung von 1855 zu Grunde lag, mit, dass 1862 die Sterblichkeit in Norwegen in Folge zweier Epidemien (Masern und Bräune) besonders in den Stiftern Christiania und Tromsø grösser gewesen ist als je zuvor, dass nämlich 32.494 Personen starben, während 1856 bis 1860 durchschnittlich im Jahr nur 26.059 gestorben sind, dass aber trotzdem 1862 die Zahl der Geborenen die der Gestorbenen um 19.666 überstieg und nach Abzug der nach Amerika Ausgewanderten, deren Zahl auf 80.085 sich belief, die Gesamtbevölkerung Norwegens für das Ende des Jahres 1862 auf 1.655.283 berechnet wird.

<sup>1)</sup> Gültige Mittheilung des Legationsrathes Mazel im Haag, Oktober 1865. Die Bewohnerzahl für 1864 ist nur berechnet, die letzte Zählung war 1859, die nächste wird 1869 stattfinden.

### Königreich Belgien.

Provinzen. <sup>1)</sup>	Areal in		Bewohner am 31. Dezember	
	Hektaren <sup>2)</sup> ,	D. Geogr. Q.-Mln. <sup>3)</sup>	1856. <sup>4)</sup>	1863. <sup>4)</sup>
Antwerpen . . .	283.176	51,428	434.485	471.908
Brabant . . .	328.296	59,620	748.840	839.301
West-Flandern . .	323.473	58,746	624.912	652.372
Ost-Flandern . .	299.996	54,482	776.960	816.232
Hennegau . . .	372.180	67,892	769.065	845.961
Lüttich . . .	289.390	52,556	503.662	554.739
Limburg . . .	241.238	43,811	191.708	199.242
Luxemburg . . .	441.765	80,229	193.753	206.291
Namur . . .	366.025	66,474	286.175	306.975
Summe	2.945.539	534,940	4.529.560	4.893.021

### Königreich Grossbritannien und Irland.

	Areal in		Bewohner am 8. April 1861. <sup>6)</sup>
	Engl. Q.-Mln. <sup>4)</sup> ,	Deutsch. Q.-Mln. <sup>4)</sup>	
England . . . . .	50.922	2.395,18	18.954.444
Wales . . . . .	7.398	347,97	1.111.780
Schottland . . . . .	31.324 <sup>7)</sup>	1.473,34	3.062.294
Inseln in den Brit. Gewässern <sup>8)</sup>	354	16,65	143.447
Grossbritannien	89.998	4.233,09	23.271.965 <sup>9)</sup>
Irland	32.513 <sup>10)</sup>	1.529,26	5.798.758
Vereinigtes Königreich	122.511	5.762,35	29.070.723

<sup>1)</sup> Die Französischen Namen der Provinzen sind: Anvers, Brabant, Flandre occidentale, Flandre orientale, Hainaut, Liège, Limbourg, Luxembourg, Namur.

<sup>2)</sup> „Statistique internationale par Quetelet et Heuschling. Bruxelles 1865.“

<sup>3)</sup> Reducirt nach dem Verhältniss 1 D. Q.-Ml. = 5506,2924 Hektaren.

<sup>4)</sup> „Almanach Royal officiel, année 1865.“

<sup>5)</sup> „Census of England and Wales, 1861. Vol. III. London 1863.“ und Dr. W. Farr in „Statistique internationale par Quetelet et Heuschling. Bruxelles 1865.“

<sup>6)</sup> Reducirt nach dem Verhältniss 1 D. Q.-Ml. = 21,3606 statute sq. miles.

<sup>7)</sup> Die Areal-Angaben für Schottland differiren sehr, Coke giebt in seinem Buch „Census of the British Empire 1861“, Part II (London 1864) 30.685 sq. miles und dieselbe Zahl finden wir bei Hughes, Milner („The Gallery of Geography“) und anderen Britischen Geographen, obgleich die Summe der bei Milner angeführten Areale der einzelnen Counties 31.176 sq. miles ist. Dr. W. Farr giebt die Zahl 20.047.462 Acres oder 31.324 sq. miles. Da aber die Vermessung von Schottland noch nicht beendet ist, hat keine dieser Angaben Zuverlässigkeit. Im „Report of the Progress of the Ordnance Survey and topogr. Dépôt to the 31st december 1864“ (London 1865) wird vom Chef der Landesvermessung selbst das Areal von Schottland nur in runder Zahl zu 30.000 sq. miles angegeben. Die Zahl 29.928 erhält man, wenn man die für England, Wales, Insel Man, Kanal-Inseln und Irland angeführten von der im Census-Bericht angenommenen Totalsumme (121.115) abzieht. Für England steht übrigens das Areal auch noch nicht fest, da die Aufnahmen in den nördlichen Grafschaften noch nicht abgeschlossen sind. Col. James giebt daher auch nur die runde Zahl 58.000 für England und Wales.

<sup>8)</sup> Man 281 sq. m. und 52.469 Bewohner, Jersey 45 sq. m. und 55.618 Bewohner, Guernsey mit Herm und Jethou 25 sq. m. und 29.850 Bewohner, Alderney 8 sq. m. und 4932 Bewohner, Sark 583 Bewohner.

<sup>9)</sup> Auf Grund der Geburts-, Sterbe- und Auswanderungslisten schätzte man in der Mitte des Jahres 1864 die Bewohnerzahl von England auf 20.772.308, von Schottland auf 3.118.701 (Statistical Abstract, 1850 to 1864, twelfth number, London 1865).

<sup>10)</sup> In den letzten Jahrgängen des „Report of the Progress of the Ordnance Survey and topogr. Dépôt“ steht 32.813, was aber sicherlich ein Druckfehler ist, denn in Acres (640 = 1 sq. m.) ausgedrückt beträgt das Areal von Irland 20.808.271 Acres.

	Areal in		Bewohner
	Engl. Q.-Mln.,	Deutsch. Q.-Mln.	am 8. April 1861.
Vereinigtes Königreich	122.511	5.762,35	29.070.723
Soldaten und Matrosen ausser Landes			250.356
Helgoland	5 $\frac{1}{4}$	0,25	2.172 <sup>1)</sup>
Gibraltar	1 $\frac{3}{8}$	0,08	15.462 <sup>2)</sup>
Malta mit Gozo	115	5,41	147.688 <sup>3)</sup>
Europäische Besitzungen	122 <sup>4)</sup>	5,74 <sup>4)</sup>	165.317
Britisches Gebiet in Europa	122.633	5.768,09	29.486.396

## Grafschaften.

## England.

Bedford	135.287	Norfolk	434.798
Berks	176.256	Northampton	227.704
Buckingham	167.993	Northumberland	343.025
Cambridge	176.016	Nottingham	293.867
Chester	505.428	Oxford	170.944
Cornwall	369.390	Rutland	21.861
Cumberland	205.276	Salop	240.959
Derby	339.327	Somerset	444.873
Devon	584.373	Southampton	481.815
Dorset	188.789	Stafford	746.943
Durham	508.666	Suffolk	337.070
Essex	404.851	Surrey	831.093
Gloucester	485.770	Sussex	363.735
Hereford	123.712	Warwick	561.855
Hertford	173.280	Westmoreland	60.817
Huntingdon	64.250	Wilts	249.311
Kent	733.887	Worcester	307.397
Lancaster	2.429.440	York (East Riding)	240.227
Leicester	237.412	„ (City)	40.433
Lincoln	412.246	„ (North Riding)	245.154
Middlesex	2.206.485	„ (West Riding)	1.507.796
Monmouth	174.633		

<sup>1)</sup> Zählung von 1860.

<sup>2)</sup> Ortsangehörige Civilbevölkerung im Juni 1860. Mit Eidechnung des Militärs (5604), der Verbrecher (844) und der flottirenden fremden Bevölkerung (2185) zählte Gibraltar 24.095 Seelen.

<sup>3)</sup> Im Jahre 1860. Die Zahl der Malteser betrug 137.660. Die übrigen Bewohner waren Briten (1118) und Fremde (1064).

<sup>4)</sup> Planimetrische Berechnungen in der Perthes'schen Anstalt ergaben für

Helgoland	0,21	Engl. Q.-Mln. =	0,01	D. Geogr. Q.-Mln.
Gibraltar	1,93	„	„	= 0,09 „
Malta	106,29	„	„	= 5,00 „
Gozo	36,44	„	„	= 1,71 „

## Wales.

Anglesey . . . .	54.609	Flint . . . .	69.737
Brecon . . . .	61.627	Glamorgan . . . .	317.752
Cardigan . . . .	72.245	Merioneth . . . .	38.963
Carmarthen . . . .	111.796	Montgomery . . . .	66.919
Carnarvon . . . .	95.694	Pembroke . . . .	96.278
Denbigh . . . .	100.778	Radnor . . . .	25.382

## Schottland.

Südliche Grafschaften.		Nördliche Grafschaften.	
Ayr . . . .	198.971	Aberdeen . . . .	221.569
Berwick . . . .	36.613	Argyle . . . .	79.724
Bute (Insel) . . . .	16.331	Banff . . . .	59.215
Clackmannan . . . .	21.450	Caithness . . . .	41.111
Dumbarton . . . .	52.034	Elgin oder Moray . . . .	42.695
Dumfries . . . .	75.878	Forfar . . . .	204.425
Edinburgh . . . .	273.997	Inverness . . . .	88.888
Fife . . . .	154.770	Kincardine . . . .	34.466
Haddington . . . .	37.634	Nairn . . . .	10.065
Kinross . . . .	7.977	Orkney- und Shetland-Inseln	64.065
Kirkeudbright . . . .	42.495	Perth . . . .	133.500
Lanark . . . .	631.566	Ross und Cromarty . . . .	81.406
Linlithgow . . . .	38.645	Sutherland . . . .	25.246
Peebles . . . .	11.408		
Renfrew . . . .	177.561		
Roxburgh . . . .	54.119		
Selkirk . . . .	10.449		
Sterling . . . .	91.926		
Wigton . . . .	42.095		
Summe	1.975.919	Summe	1.086.375

## Irland.

Provinz Leinster . . . .	1.457.635	Provinz Munster . . . .	1.513.558
Carlow . . . .	57.137	Clare . . . .	166.305
Drogheda Town . . . .	14.740	Cork . . . .	464.697
Dublin . . . .	155.444	Cork City . . . .	80.121
Dublin City . . . .	254.808	Kerry . . . .	201.800
Kildare . . . .	90.946	Limerick . . . .	172.801
Kilkenny . . . .	110.341	Limerick City . . . .	44.476
Kilkenny City . . . .	14.174	Tipperary . . . .	249.106
King's . . . .	90.043	Waterford . . . .	110.959
Longford . . . .	71.694	Waterford City . . . .	23.293
Louth . . . .	75.973	Provinz Ulster . . . .	1.914.236
Meath . . . .	110.373	Antrim . . . .	247.564
Queen's . . . .	90.650	Armagh . . . .	190.086
Westmeath . . . .	90.879	Belfast Town . . . .	120.777
Wexford . . . .	143.954	Carrickfergus Town . . . .	9.422
Wicklow . . . .	86.479	Cavan . . . .	153.906

Donegal . . . . .	237.395	Provinz Connaught . . . . .	913.135
Down . . . . .	300.127	Galway . . . . .	43.386
Fermanagh . . . . .	105.768	Galway Town . . . . .	6.820
Londonderry . . . . .	184.209	Leitrim . . . . .	7.153
Monaghan . . . . .	126.482	Mayo . . . . .	19.703
Tyrone . . . . .	238.500	Roscommon . . . . .	16.164
		Sligo . . . . .	3.670

## Übersicht des Britischen Reiches.

	Engl. Q.-Mln.	D. Q.-Mln.	Bewohner 1861.
Vereinigtes Königreich (incl. Militär und Matrosen ausser Landes) . . . . .	122.511	5.762,35	29.321.079
Europäische Besitzungen (Helgoland, Gibraltar und Malta) <sup>1)</sup> . . . . .	122	5,7	165.317
Nord-Amerikanische Kolonien . . . . .	512.193	24.091,3	3.333.507
Westindische Besitzungen . . . . .	106.449	5.006,9	1.114.508
Afrikanische Besitzungen . . . . .	130.756	6.150,1	1.004.595
Inseln im Süd-Atlantischen Ocean . . . . .	7.647	359,7	7.426
Besitzungen im Indischen Ocean und Hongkong . . . . .	25.485	1.198,7	2.363.767
Australien und Neu-Seeland . . . . .	2.582.070	121.448,6	1.322.937
Britische Kolonien und Besitzungen (mit Militär) . . . . .	3.364.722	158.260,9	9.312.057
Britische Kolonien und Besitzungen (ohne Militär, 47.814 Mann) . . . . .			9.264.243
Britisch-Indien (excl. der 62.893 Mann starken Brit. Armee) . . . . .	933.722	48.919,2	135.571.351
<b>Britisches Reich</b>	<b>4.420.955</b>	<b>207.942,45</b>	<b>174.156.673 <sup>2)</sup></b>

<sup>1)</sup> Im Census-Bericht sind die Jonischen Inseln mit eingerechnet, daher für die Europäischen Besitzungen die Zahlen 1163 sq. miles und 397.743 Bewohner.

<sup>2)</sup> Ausserhalb des Britischen Reiches lebten zur Zeit des Census vom April 1861 nach möglichst vollständigen Zusammenstellungen der Census-Behörde 2.544.101 als Britische Unterthanen Geborene, nämlich in

Frankreich . . . . .	25.844	Norwegen . . . . .	411
Schweiz . . . . .	1.124	Schweden . . . . .	3.749
Spanien . . . . .	3.879	Russland . . . . .	30
Portugal . . . . .	2.072	Persien . . . . .	1.072
Italien . . . . .	4.413	China . . . . .	81
Rom . . . . .	1.054	Japan . . . . .	24
Griechenland . . . . .	525	Siam . . . . .	931
Türkei . . . . .	2.360	Aegypten . . . . .	340
Oesterreich . . . . .	1.172	Marokko . . . . .	2.476.182
Preussen . . . . .	1.685	Ver. Staaten von Amerika . . . . .	145
dem übrigen Deutschland . . . . .	4.508	Central-Amerika . . . . .	27
Belgien . . . . .	4.092	Ecuador . . . . .	4.152
Holland . . . . .	827	Chile . . . . .	2.838
Dänemark . . . . .	372	Brasilien . . . . .	

Ihre Vertheilung in Deutschland war folgende:

Anhalt-Dessau . . . . .	9	Hannover . . . . .	461
Baden . . . . .	386	Hamburg . . . . .	1.381
Bayern . . . . .	262	Lübeck . . . . .	47
Frankfurt a. M. . . . .	171	Bremen . . . . .	148

## Kaiserthum Frankreich.

Départements.	Areal in		Bewohner am
	Hektaren <sup>1)</sup>	D. G. Q.-Mln. <sup>2)</sup>	31. Dez. 1861. <sup>3)</sup>
Ain . . . . .	579.897	105,82	369.767
Aisne . . . . .	735.200	133,52	564.597
Allier . . . . .	730.837	132,73	356.432
Alpes (Basses-) . . . . .	695.419	126,30	146.368
Alpes (Hautes-) . . . . .	558.961	101,51	125.100
Alpes Maritimes . . . . .	393.000	71,37	194.578
Ardèche . . . . .	552.665	100,37	388.529
Ardenne . . . . .	523.289	95,03	329.111
Ariège . . . . .	489.387	88,88	251.850
Aube . . . . .	600.139	109,00	262.785
Aude . . . . .	631.324	114,66	283.606
Aveyron . . . . .	874.333	158,79	396.025
Bouches-du-Rhône . . . . .	510.487	92,71	507.112
Calvados . . . . .	552.072	100,26	480.992
Cantal . . . . .	574.147	104,27	240.523
Charente . . . . .	594.238	107,92	379.081
Charente-Inférieure . . . . .	682.569	123,96	481.060
Cher . . . . .	719.934	130,76	323.393
Corrèze . . . . .	586.609	106,53	310.118
Corse . . . . .	874.741	158,86	252.889
Côte-d'Or . . . . .	876.116	159,11	384.140
Côtes-du-Nord . . . . .	688.562	125,05	628.676

Hessen-Darmstadt . . . . .	144	An anderen Orten Oesterreichs . . . . .	49
Kurhessen . . . . .	106	Ungarn . . . . .	59
Mecklenburg . . . . .	38	Köln . . . . .	56
Nassau . . . . .	321	Aachen . . . . .	94
Königr. Sachsen . . . . .	595	Düsseldorf . . . . .	87
S.-Coburg und Gotha . . . . .	33	Steele . . . . .	4
S.-Meiningen . . . . .	11	Bremen (Dorf) . . . . .	4
S.-Weimar-Eisenach . . . . .	44	Gelsenkirchen . . . . .	148
Württemberg . . . . .	351	Herne . . . . .	71
Nieder-Oesterreich . . . . .	160	Bochum . . . . .	14
Ems und Salzburg . . . . .	55	Coblenz . . . . .	88
Steiermark und Kärnten . . . . .	30	Bonn . . . . .	321
Tyrol . . . . .	4	Elberfeld . . . . .	1
Böhmen . . . . .	138	Neuwied . . . . .	115
Mähren und Schlesien . . . . .	30	Königsberg (Ost-Preussen) . . . . .	86
Venetien . . . . .	144	Memel . . . . .	179
Krain und Triest . . . . .	452	Pillau . . . . .	116
Dalmatien . . . . .	7	Danzig . . . . .	51
Galizien . . . . .	44	Stettin und Swinemünde . . . . .	250

<sup>1)</sup> Von diesen Areal-Angaben des „Gothaischen Hofkalenders“ und des „Almanach de Paris 1865“ differiren die des „Annuaire du Bureau des Longitudes pour l'an 1865“ in Bezug auf einige Départements. Letzteres hat für Alpes Maritimes 393.900, für Hérault 619.800, Savoie 575.920, Haute-Savoie 431.715, Vendée 670.349, Vienne 697.037, Haute-Vienne 551.658 und Vosges 607.996. Die obigen Angaben sind aber den Originalakten entnommen, namentlich sind die für Savoie und Haute-Savoie von den betreffenden Präfekturen mitgetheilt. Für Corsica circulirt noch eine andere Zahl, sie giebt aber nur die katastrirte, nicht die ganze Oberfläche an. Var hatte früher 722.610 Hektaren, davon geht aber Grasse mit 114.283 Hektaren ab.

<sup>2)</sup> Reducirt nach dem Verhältniss 1 D. G. Q.-Mle. = 5.506,2914 Hektaren.

<sup>3)</sup> „Bulletin des Lois, Nr. 1001“.



Départements.	Areal in		Bewohner am 31. Dec. 1861.
	Hektaren	D. G. Q.-Mln.	
Creuse . . . . .	556.830	101,18	270.055
Dordogne . . . . .	918.256	166,76	501.687
Doubs . . . . .	522.755	94,94	296.280
Drôme . . . . .	652.155	118,44	326.684
Eure . . . . .	595.765	108,20	398.661
Eure-et-Loir . . . . .	587.430	106,68	290.455
Finistère . . . . .	672.112	122,06	627.304
Gard . . . . .	583.556	105,98	422.107
Garonne (Haute-) . . . . .	628.988	114,23	484.081
Gers . . . . .	628.031	114,08	298.931
Gironde . . . . .	974.032	176,89	667.193
Hérault . . . . .	619.799	112,56	409.391
Ille-et-Vilaine . . . . .	672.583	122,15	584.930
Indre . . . . .	679.530	123,40	270.054
Indre-et-Loire . . . . .	611.370	111,03	323.572
Isère . . . . .	828.934	150,54	577.748
Jura . . . . .	499.401	90,70	298.053
Landes . . . . .	932.131	169,28	300.839
Loir-et-Cher . . . . .	635.092	115,84	269.029
Loire . . . . .	475.962	86,44	517.603
Loire (Haute-) . . . . .	496.225	90,12	305.521
Loire-Inférieure . . . . .	687.456	124,83	580.207
Loiret . . . . .	677.119	122,97	352.757
Lot . . . . .	521.174	94,65	295.542
Lot-et-Garonne . . . . .	535.396	97,23	332.065
Lozère . . . . .	516.973	93,89	137.367
Maine-et-Loire . . . . .	712.093	129,33	526.012
Manche . . . . .	592.838	107,67	591.421
Marne . . . . .	818.044	148,57	385.498
Marne (Haute-) . . . . .	621.968	112,96	254.413
Mayenne . . . . .	517.063	93,90	375.163
Meurthe . . . . .	609.004	110,60	428.643
Meuse . . . . .	622.787	113,11	305.540
Morbihan . . . . .	679.781	123,46	486.504
Moselle . . . . .	536.889	97,50	446.457
Nièvre . . . . .	681.656	123,80	332.814
Nord . . . . .	568.087	103,17	1.303.380
Oise . . . . .	585.506	106,33	401.417
Orne . . . . .	609.729	110,73	423.350
Pas-de-Calais . . . . .	660.563	119,97	724.338
Puy-de-Dôme . . . . .	795.051	144,39	576.409
Pyrénées (Basses-) . . . . .	762.266	138,44	433.628
Pyrénées (Hautes-) . . . . .	452.945	82,26	240.179
Pyrénées-Orientales . . . . .	412.211	74,86	181.763
Rhin (Bas-) . . . . .	455.345	82,69	577.574
Rhin (Haut-) . . . . .	410.771	74,60	515.802
Rhône . . . . .	279.039	50,68	662.493
Saône (Haute-) . . . . .	533.992	96,98	317.183

Départements.	Areal in		Bewohner am 31. Dez. 1861.
	Hektaren	D. G. Q.-Mln.	
Saône-et-Loire . . . . .	855.174	155,81	582.137
Sarthe . . . . .	620.668	112,72	466.155
Savoie . . . . .	591.358	107,40	275.039
Savoie (Haute-) . . . . .	341.715	62,06	267.496
Seine . . . . .	47.550	8,64	1.953.660
Seine-Inférieure . . . . .	603.329	109,57	789.988
Seine-et-Marne . . . . .	573.635	104,18	352.312
Seine-et-Oise . . . . .	560.365	101,77	513.073
Sèvres (Deux-) . . . . .	599.988	108,96	328.817
Somme . . . . .	616.120	111,89	572.646
Tarn . . . . .	574.216	104,28	353.633
Tarn-et-Garonne . . . . .	372.016	67,56	232.551
Var . . . . .	608.325	110,48	315.526
Vaucluse . . . . .	354.770	64,43	268.255
Vendée . . . . .	670.349	121,74	395.695
Vienne . . . . .	697.036	126,59	322.028
Vienne (Haute-) . . . . .	551.657	100,19	319.595
Vosges . . . . .	607.995	110,42	415.485
Yonne . . . . .	742.804	134,90	370.305
Truppen in Algerien, Syrien und Rom . . . . .			90.507
Summe	54.239.679	9.850,47	37.472.732

### Republik Andorra.

Bei dem Mangel an offiziellen Nachrichten suchten wir das Areal dieses Freistaates durch planimetrische Messung zu ermitteln, indem wir auf Sektion 256 der grossen Karte von Frankreich, wo die Grenze von Andorra gegen Frankreich detaillirt angegeben ist, die Grenze gegen Spanien nach der Donnet'schen Karte eintrugen. Wir mussten uns zu diesem unsichern Verfahren entschliessen, weil das betreffende Blatt des Coello'schen Atlas noch nicht erschienen ist. So fanden wir als Flächenraum von Andorra 7 D. Q.-Mln. Willkomm (Spanien und Portugal in Stein's und Hörschmann's Handbuch der Geographie und Statistik, 7. Auflage von Wappäus, Leipzig 1862) giebt der Republik 13 Leguas Länge und 9 bis 11 Leguas Breite, wonach das Areal etwa 130 Q.-Leguas oder 73 D. Q.-Mln. betragen würde, daher die Angabe ungefähr 10 Mal zu gross ist. Prof. v. Klöden (Handbuch der Erdkunde, 2. Bd. 2. Aufl. Berlin 1865) führt zwar die Willkomm'sche Angabe an, setzt aber hinzu: 8,88 Q.-Mln. Der „Almanach de Paris“ für 1865 giebt die Oberfläche zu 450 bis 460 Q.-Kilometer oder 8,17 bis 8,35 Q.-Mln. an. Wir können also 7 bis 8 Q.-Mln. als wahrscheinliche Grösse

annehmen, hoffen aber bald durch besseres Kartenmaterial zu einer genaueren planimetrischen Messung befähigt zu sein.

Noch unsicherer als das Areal ist die Summe der Bevölkerung. Nach Willkomm beträgt sie gegen 4000 und diese Zahl wird daher am häufigsten angetroffen. Man findet sie aber bis über 16.000 angegeben. Der „Almanach de Paris“ für 1865 schätzt sie auf 12.000 und fügt in einer Anmerkung bei: „Nous avons trouvé des évaluations diverses, mais la république compte 6 villages et une quarantaine de hameaux; nous n'avons pas cru adopter l'évaluation de 4000 hommes, ni de 9000, qu'on trouve dans diverses publications.“

### Königreich Spanien. <sup>1)</sup>

Provinzen.	Areal in		Bewohner am	
	Leguas cuadr. <sup>2)</sup>	D. Q.-Mln.	25. Dez. 1860	31. Dez. 1864. <sup>3)</sup>
Alava . . . .	100,7	56,6	97.934	100.886
Albacete . . . .	498,9	280,6	206.099	214.228
Alicante . . . .	175,3	98,6	390.565	412.514
Almería . . . .	275,9	155,2	315.450	338.649
A'vila . . . .	249,1	140,2	168.773	172.701
Badajoz . . . .	725,8	408,3	403.735	416.905
Baleáres <sup>4)</sup> . . . .	155,4	87,5	269.818	278.660
Barcelona . . . .	249,4	140,3	726.267	746.453
B'rgos . . . .	472,1	265,5	337.132	349.714
Cáceres . . . .	669,5	376,6	293.672	298.994
Cádiz { Cádiz . . . .	234,7	132,0	391.305	411.301
{ Ceuta . . . .			10.395	
Canárias <sup>5)</sup> . . . .	234,6	132,0	237.036	256.408

<sup>1)</sup> Censo de la poblacion de España segun el recuento verificado en 25 de diciembre de 1860 por la Junta general de Estadística. Fol. Madrid 1863.

<sup>2)</sup> 30 leg. = 1 Aequatorgrad.

<sup>3)</sup> Auf Grundlage der Zählung vom Dezember 1860 nach den Geburts- und Sterbelisten berechnet und an den Gothaischen Hofkalender eingeschickt. Die Volkszählung, welche auf das Jahr 1865 festgesetzt war, ist laut königl. Dekret vom 30. November 1864 auf 1870 verschoben worden und soll von da an alle 10 Jahre Statt finden. (Moniteur univ. 6. Dezember 1864.)

<sup>4)</sup> Areal und Bevölkerung der einzelnen Balearischen Inseln nach dem Census von 1860:

Mallorca	3.414 Q.-Kilom. oder 62,0 D. Q.-Mln.	209.032 Bewohner,
Cabrera		
Conejera		
Dragonera		
Menorca	735 „ „ 18,3 „ „	37.262 „
Ibiza	668 „ „ 12,1 „ „	21.808 „
Formentera		1.684 „

<sup>5)</sup> Areal und Bevölkerung der einzelnen Canarischen Inseln nach dem Census von 1860:

Lanzarote	2.463 Q.-Kilom. oder 44,7 D. Q.-Mln.	15.837 Bewohner
Fuerteventura		
Gran Canaria	1.482 „ „ 26,9 „ „	68.970 „
Tenerife	2.602 „ „ 47,3 „ „	93.709 „
Gomera		11.360 „
Hierro		5.026 „
Palma	726 „ „ 13,3 „ „	31.138 „

Provinzen.	Areal in		Bewohner am	
	Leguas cuadr.	D. Q.-Mln.	25. Dez. 1860	31. Dez. 1864.
Castellon . . .	204,4	115,0	267.134	282.715
Ciudad-Real . . .	655,0	368,4	247.991	256.905
Córdoba . . .	433,6	243,9	358.657	371.327
Coruña . . .	257,2	144,7	557.311	589.448
Cuenca . . .	561,9	316,1	229.514	236.088
Gerona . . .	180,9	106,8	311.158	319.477
Granada {Granada Presídios de Africa}	412,5	232,1	{441.404 3.119	{468.123
Gnadalajara . . .	406,8	228,8	204.626	209.973
Guipúzcoa . . .	60,8	34,2	162.547	170.125
Huelva . . .	344,4	193,7	176.626	184.043
Huesca . . .	491,1	276,2	263.230	272.692
Jaén . . .	433,1	243,6	362.466	379.418
Leon . . .	515,2	289,8	340.244	348.437
Lérída . . .	398,9	224,4	314.531	329.122
Logroño . . .	162,5	91,4	175.111	180.677
Lugo . . .	316,4	178,0	432.516	451.522
Madrid . . .	250,4	140,8	489.332	493.234
Málaga . . .	235,9	132,7	446.659	473.026
Múrcia . . .	374,1	210,4	382.812	407.500
Navarra . . .	338,0	190,1	299.654	310.944
Orense . . .	228,8	128,7	369.138	383.340
Oviedo . . .	341,8	192,3	540.586	571.335
Paléncia . . .	261,2	146,9	185.955	190.574
Pontevedra . . .	145,3	81,7	440.259	456.212
Salamanca . . .	412,7	232,2	262.383	278.421
Santander . . .	176,5	99,3	219.966	230.396
Segóvia . . .	226,7	127,5	146.292	150.740
Sevilla . . .	442,4	248,9	473.920	490.368
Sória . . .	320,5	180,3	149.549	154.278
Tarragona . . .	204,8	115,2	321.886	336.746
Teruel . . .	459,0	258,2	237.276	245.598
Toledo . . .	466,7	262,5	323.782	336.249
Valéncia . . .	363,6	204,5	618.032	647.286
Valladolid . . .	254,2	143,0	246.981	252.217
Vizcaya . . .	70,9	39,9	168.705	177.355
Zamora . . .	345,5	194,3	248.502	256.336
Zaragoza . . .	552,0	310,5	390.551	403.015
Truppen etc. in Tetuan			14.950	14.950
Summe	16.356,0	9200,4	15.673.536	16.302.625

Königreich Portugal.<sup>1)</sup>

Distrikte und Provinzen.	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner am 31. Dezember 1863.
<b>I. Festland.</b>		
Vianna . . . .	45	204.579
Braga . . . .	51,18	323.515
Porto . . . .	51,18	423.676
Provinz Minho . . . .	147,36	951.770

<sup>1)</sup> Offizielle Mittheilung an den Gothaischen Hofkalender. — Das Areal von Portugal wird in verschiedenen Jahrgängen des Hofkalenders sehr verschieden angegeben, ja Graf A. J. d'Avila, der Vertreter Portugals auf dem Statistischen Kongress, giebt dasselbe in der „Statistique Internationale par Quetelet et Heuschling“ (Brüssel 1865) zu 1566 Q.-Mln. an, doch ist diese Ziffer entschieden zu niedrig, denn Engelhardt („Der Flächenraum der einzelnen Staaten in Europa etc.“ Berlin 1853) berechnet das Festland von Portugal zu 1739 Q.-Mln. Graf d'Avila's Tabelle ist folgende:

Distrikte und Provinzen.	Areal in Hektaren	D. Q.-Mln.	Bewohner 1861.
<b>I. Festland.</b>			
Viana de Castello . . . .	220.498	40,04	198.937
Braga . . . .	259.698	47,16	303.484
Provinz Minho . . . .	480.196	87,30	502.421
Villa Real . . . .	416.496	75,64	195.834
Braganza . . . .	578.195	105,01	144.352
Provinz Tras-os-Montes . . . .	994.691	180,65	340.186
Porto . . . .	240.098	43,60	385.438
Aveiro . . . .	298.897	54,28	244.446
Coimbra . . . .	347.897	63,18	273.990
Provinz Douro . . . .	886.892	161,06	903.874
Viseu . . . .	450.792	81,87	386.844
Beira Alta . . . .	450.792	81,87	386.844
Guarda . . . .	558.595	101,45	202.193
Castello Branco . . . .	666.894	121,02	152.583
Beira Baixa . . . .	1.224.989	222,47	354.776
Leiria . . . .	362.597	65,85	164.492
Santarem . . . .	622.295	113,02	176.669
Lissabon . . . .	715.394	129,92	444.705
Provinz Estremadura . . . .	1.700.286	308,79	785.866
Portalegre . . . .	612.495	111,24	90.078
Evora . . . .	710.494	129,03	91.681
Beja . . . .	1.033.891	187,77	129.971
Provinz Alemtejo . . . .	2.356.880	428,04	311.730
Faro . . . .	504.792	91,68	157.666
Provinz Algarve . . . .	504.792	91,68	157.666
<b>Festland</b>	<b>8.599.518</b>	<b>1.561,76</b>	<b>3.693.563</b>
<b>II. Inseln.</b>			
Angra . . . .			69.324
Horta . . . .			64.680
Ponta del Gada . . . .			106.544
Azoren zusammen . . . .		53,99	240.548
Madeira . . . .		15,75	101.420
<b>Inseln</b>		<b>69,74</b>	<b>341.968</b>
<b>Summe</b>		<b>1.631,50</b>	<b>4.035.531</b>

Distrikte und Provinzen.	Areal in D. G. Q.-Mia.	Bewohner am 31. Dezember 1863.
Braganza . . . . .	111,94	164.049
Villa Real . . . . .	77,69	221.847
<b>Provinz Tras-os-Montes</b> . . . . .	<b>189,66</b>	<b>385.896</b>
Aveiro . . . . .	68,62	252.247
Coimbra . . . . .	62,48	282.481
Viseu . . . . .	60,76	368.857
Guarda . . . . .	100,19	217.552
Castello-Branco . . . . .	116,44	165.600
<b>Provinz Beira</b> . . . . .	<b>408,37</b>	<b>1.286.637</b>
Leiria . . . . .	110	180.504
Santarem . . . . .	109,19	200.679
Lissabon . . . . .	170,44	454.697
<b>Provinz Estremadura</b> . . . . .	<b>389,67</b>	<b>835.880</b>
Portalegre . . . . .	112,6	101.129
Evora . . . . .	123,19	104.150
Beja . . . . .	235,69	142.876
<b>Provinz Alemtejo</b> . . . . .	<b>471,38</b>	<b>348.155</b>
Faro . . . . .	110,36	179.523
<b>Provinz Algarve</b> . . . . .	<b>110,36</b>	<b>179.523</b>
<b>Festland</b>	<b>1.716,49</b>	<b>3.987.861</b>
<b>II. Inseln.</b>		
Angra . . . . .		72.099
Horta . . . . .		66.386
Ponta-Delgada . . . . .		111.456
<b>Azoren zusammen</b>	<b>58,69</b>	<b>249.941</b>
Madeira . . . . .	15,76	112.164
<b>Inseln</b>	<b>69,74</b>	<b>362.105</b>
<b>Summe</b>	<b>1.786,23</b>	<b>4.349.966</b>

### Königreich Italien.

Zählung vom 31. Dezember 1861.<sup>1)</sup>

Provinzen.	Areal in		Bewohner.
	Q.-Kilom.	D. G. Q.-M. <sup>2)</sup>	
Abruzzo Citeriore (Chieti) . . . . .	2.861,46	51,867	327.316
Abruzzo Ulteriore I (Teramo) . . . . .	3.324,74	60,381	230.061
Abruzzo Ulteriore II (Aquila) . . . . .	6.499,60	118,040	309.451
Alessandria . . . . .	5.055,00	91,804	645.607
Ancona . . . . .	1.916,86	34,803	254.849

<sup>1)</sup> Statistica del Regno d'Italia. Popolazione. Censimento generale (31. Dicembre 1861).  
Fol. Vol. I. Torino 1864, Vol. II. Torino 1865.

<sup>2)</sup> Berechnet nach dem Verhältnisse 1 D. G. Q.-Ml. = 55,061014 Q.-Kilometer.

Provinzen.	Areal in		Bewohner.
	Q.-Kilom.	D. G. Q.-Mln.	
Arezzo . . . . .	3.805,91	60,089	219.559
Ascoli Piceno . . . . .	2.095,77	38,061	196.030
Basilicata (Potenza) . . . . .	10.675,97	193,887	492.959
Benevento . . . . .	1.751,51	31,809	220.506
Bergamo . . . . .	2.660,38	48,315	347.235
Bologna . . . . .	3.603,80	65,449	407.452
Brescia . . . . .	5.179,63	94,067	486.383
Cagliari . . . . .	13.529,92	245,717	372.097
Calabria Citeriore (Cosenza) . . . . .	7.358,04	133,630	431.691 <sup>1)</sup>
Calabria Ulteriore I (Reggio Calabria) . . . . .	3.924,29	71,269	324.546
Calabria Ulteriore II (Catanzaro) . . . . .	5.975,00	108,512	384.159
Caltanissetta . . . . .	3.768,27	68,436	223.178
Capitanata (Foggia) . . . . .	7.652,18	138,972	312.885
Catania . . . . .	5.102,19	92,661	450.460
Como . . . . .	2.717,26	49,348	457.434
Cremona . . . . .	2.147,65	39,004	339.641
Cuneo . . . . .	7.136,08	129,599	597.279
Ferrara . . . . .	2.616,23	47,513	199.158
Firenze . . . . .	5.861,32	106,448	696.214
Forlì . . . . .	1.855,29	33,694	224.463
Genova . . . . .	4.113,53	74,706	650.143
Girgenti . . . . .	3.861,35	70,126	263.880
Grosseto . . . . .	4.434,59	80,537	100.626
Livorno . . . . .	325,67	5,915	116.811
Lucca . . . . .	1.493,64	27,126	256.161
Macerata . . . . .	2.736,81	49,703	229.626
Massa e Carrara . . . . .	1.760,46	31,972	140.733
Messina . . . . .	4.578,89	83,157	395.139 <sup>1)</sup>
Milano . . . . .	2.992,54	54,347	948.320
Modena . . . . .	2.502,25	45,448	260.591
Molise (Campobasso) . . . . .	4.603,94	83,612	346.007
Napoli . . . . .	1.110,52	20,168	867.983
Noto . . . . .	3.697,12	67,144	259.613
Novara . . . . .	6.543,50	118,837	579.385
Palermo . . . . .	5.086,91	92,384	585.163 <sup>1)</sup>
Parma . . . . .	3.239,67	58,836	256.029
Pavia . . . . .	3.329,51	60,467	419.785
Pesaro ed Urbino . . . . .	2.965,31	53,853	202.568
Piacenza . . . . .	2.499,78	45,399	218.569
Pisa . . . . .	3.056,08	55,502	243.028
Porto Maurizio . . . . .	1.210,34	21,981	121.330

<sup>1)</sup> Dr. Maestri's Tabelle in „Statistique internationale par Quetelet et Henschling“ (Brüssel 1865) hat für

Calabria Citeriore . . . . .	431.922
Messina . . . . .	394.781
Palermo . . . . .	584.929

daher für das Königreich Italien 21.776.953.

Provinzen.	Areal in		Bewohner.
	Q.-Kilom.	D. G. Q.-Mln.	
Principato Citeriore (Salerno)	5.480,97	99,540	528.256
Principato Ulteriore (Avellino)	3.649,20	66,373	355.621
Ravenna	1.922,32	34,911	209.518
Reggio nell' Emilia	2.288,00	41,552	230.054
Sassari	10.720,26	194,691	215.967
Siena	3.793,42	68,892	193.935
Sondrio	3.259,81	59,201	106.040
Terra di Bari (Bari)	5.937,52	107,832	554.402
Terra di Lavoro (Caserta)	5.974,78	108,508	653.464
Terra d'Otranto (Lecce)	8.529,88	154,912	447.982
Torino	10.269,68	186,505	941.992
Trapani	3.145,51	57,125	214.981
Umbria (Perugia)	9.632,86	174,942	513.019
Königreich Italien	259.320,31	4.709,528	21.777.334 <sup>1)</sup>

## Compartimenti territoriali.

Piemonte e Liguria	34.327,98	623,482	3.535.736
Lombardia	22.286,78	404,751	3.104.838
Parma e Piacenza	5.739,45	104,234	474.598
Modena, Reggio e Massa	6.550,71	118,968	631.378
Romagne	9.997,64	181,568	1.040.591
Marche	9.714,25	176,421	883.073
Umbria	9.632,86	174,942	513.019
Toscana	22.270,68	404,458	1.826.334
Provincie Napoletane	85.309,59	1.549,311	6.787.289
Sicilia	29.240,24	531,033	2.392.414
Sardegna	24.250,18	440,409	588.064
Königreich Italien	259.320,31	4.709,528	21.777.334 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> S. vorhergehende Seite, Anm. 1.

<sup>2)</sup> Die Listen über die Bewegung der Bevölkerung (Statistica del Regno d'Italia. Movimento dello stato civile nell' anno 1863. Firenze 1864) ergeben für den 31. Dezember 1863 folgende Bevölkerungssummen (ohne Militär):

Piemont	2.806.081	Campanien	2.657.093
Ligurien	785.892	Puglia	1.339.443
Lombardien	3.157.665	Basilicata	493.845
Emilia	2.034.001	Calabrien	1.151.635
Umbrien	519.054	Sicilien	2.455.924
Marken	892.463	Sardinien	593.647
Toscana	2.000.267		
Abruzzen und Molise	1.217.839	Königreich Italien	22.104.789

Da nun die Armee 1863 241.914 Mann, die Kriegsflotte 16.881 Mann zählten, so betrug die Gesamtbevölkerung des Königreichs Ende 1863 ungefähr 22.363.584 Seelen. Man findet oft die Summe der Bevölkerung des Königreichs Italien nach der Zählung vom Dezember 1861 zu 21.776.953, die Bevölkerung der Provinzen Calabria Citeriore zu 431.922, Messina zu 394.761 und Palermo zu 584.929 angegeben (so in dem „Annuario statistico italiano per cura di G. Correnti e P. Maestri, Anno 1864“, in dem „Gothaischen Genealog. Hofkalender für 1865“, in Kolb's „Handbuch der vergleichenden Statistik“, 4. Aufl., 1865, in der zweiten Auflage von Prof. v. Klöden's „Handbuch der Erdkunde“), das offizielle Followerk „Statistica del Regno d'Italia“ ist aber unbedingt erste und einzige Quelle, und da es die Zahl 21.777.334 auch in dem zweiten, erst 1865 erschienenen Bande wiederholt, so haben wahrscheinlich Berichtigungen in der Zählung der drei genannten Provinzen Statt gefunden.



### Kirchenstaat.

Seit 1859 besteht der Kirchenstaat aus Rom und Comarca und den Delegationen Viterbo, Civitavecchia, Velletri und Frosinone. Eine Zählung ist ausser in der Stadt Rom seit 1853 nicht vorgenommen worden und unsere Bemühungen, offizielle Nachrichten über den Flächeninhalt des gegenwärtigen Gebietes und seiner Unterabtheilungen direkt aus Rom zu erhalten, waren bis jetzt vergeblich. Die offizielle „Statistica del Regno d'Italia“, 1. Bd., p. XLI, so wie das „Annuario statistico italiano“ von Correnti und Maestri (1864) rechnen auf das jetzige Päpstliche Gebiet

11.790,16 Q.-Kilom. = 214,12 D. Q.-Mln. und 682.489 Bewohner nach der Zählung von 1853, nach dem durchschnittlichen Wachsthum für den 1. Januar 1863 auf 723.121 Seelen berechnet. Wie die Augsb. Allgem. Zeitung vom 2. Oktober 1865 berichtet, enthielt die „Roma dei Romani“ im September die Notiz, dass der Kirchenstaat 692.112 Bewohner, 63 auf 1 Q.-Kilometer enthalte, wonach also das Päpstliche Gebiet 10.986 Q.-Kilom. oder 199,5 Q.-Mln. betragen würde. Die Stadt Rom zählte zu Ostern 1864 nach dem offiziellen Römischen Staatshandbuch 203.896 Einwohner.

### Fürstenthum Monaco.

Das Fürstenthum, welches früher 23,15 Q.-Kilom. (0,42 D. Q.-Mln.) umfasste und im Jahre 1857 noch 7.627 Bewohner hatte, ist durch den Verkauf der Gemeinden Mentone und Roccabruna an Frankreich (1861) auf das Gebiet der Gemeinde Monaco beschränkt, welches 1.887 Bewohner zählt und ungefähr 15 Kilometer Flächeninhalt haben soll <sup>1)</sup>.

### Republik San Marino.

57,15 Q.-Kilom. = 1,04 D. Q.-Mln. und 5.700 Bewohner (im Jahre 1850) <sup>2)</sup>.

Die „Statistica del Regno d'Italia“ giebt folgende Übersicht der nicht zum Königreich Italien gehörenden, aber in ethnographischer Beziehung zu Italien gerechneten Gebiete:

	Q.-Kilom.	D. Q.-Mln.	Bewohner.
Provincie Romane . . .	11.790,16	214,12	682.489 (1853)
Venezia . . .	23.881,59	433,71	2.293.729 (1857)
Distretti Mantovani . .	1.262,01	22,92	152.327 „

<sup>1)</sup> Offizielle Mittheilung an den Gotha'schen Hofkalender vom Juli 1865.

<sup>2)</sup> Statistica del Regno d'Italia, Vol. I, p. XLI.

	Q.-Kilom.	D. Q.-Mln.	Bewohner.
Trieste, Istria e Gorizia	8.524,48	154,81	541.758 (1857)
Tiroler Cisalpino . . .	15.741,65	285,88	518.059 „
Svizzera Cisalpina . . .	3.528,96	64,09	132.256 (1860)
Nizza . . . . .	2.755,28	50,04	122.362 (1858)
Corsica . . . . .	8.746,91	158,85	252.889 (1862)
Malta . . . . .	374,67	6,80	147.683 (1860)
Monaco . . . . .	23,15	0,42	7.627 (1857)
San Marino . . . . .	57,15	1,04	5.700 (1850)
	76.685,96	1.392,697	4.856.879

### Europäische Türkei.

#### U n m i t t e l b a r e L ä n d e r <sup>1)</sup>.

Ejalets.	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner 1844.
Edirné (Adrianopel, Tschirmen), das alte Thracien, nebst dem besonderen Verwaltungsbezirke von Konstantinopel . . . . .	450	1.800.000
Silistré (Silistria), { gebildet aus dem früheren Bul-	{ 570	3.000.000
Widdin, { garien . . . . .	{ 207	
Nisch (Nissa), {	{ 1.062	
Selanik (Salonich), theilweise Macedonien und einen Theil von Thessalien umfassend . . . . .	575	2.700.000
Janina oder Janina (Alt-Epirus, gewöhnlich Süd-Albanien genannt, mit Theilen von Thessalien und Macedonien) . . . . .	770	
Rum-ili, { Mittel- und Nord-Albanien mit Theilen	{ 891	
Uskiup, { von Macedonien . . . . .	{	1.200.000
Bosna (Bosnien, Türkisch-Kroatien u. Herzegowina) <sup>2)</sup>	1.060	1.176.000

<sup>1)</sup> Bei den immer noch sehr mangelhaften Karten der Türkei begnügen wir uns vorläufig mit den Flächenberechnungen, welche Engelhardt („Der Flächenraum der einzelnen Staaten in Europa und der übrigen Länder auf der Erde. Berlin 1853“) auf Grund der Laplace'schen Karte ausgeführt hat. — Die Bewohnerzahlen für 1844 beruhen auf einer Art Zählung, die zu militärischen Zwecken angestellt wurde und sehr mangelhaft, leider aber die einzige geblieben ist. (S. Brachelli, Das Osmanische Reich, in Stein's und Hörschelmann's Handbuch der Geographie und Statistik. 7. Aufl. Leipzig 1858.)

<sup>2)</sup> Für Bosnien konnten wir hier neuere und zuverlässigere Angaben benutzen. Dr. Blau, Preuss. Konsul zu Serajevo, giebt in einem Bericht vom 1. Februar 1865 (Preuss. Handels-Archiv vom 19. Mai 1865) die Bevölkerung Bosniens „nach möglichst sorgfältigen Berechnungen, welche sich mit Hilfe der letzten Türkischen Volkszählung (1855) und der davon unabhängigen Angaben der geistlichen Oberbehörden machen lassen“, zu 882.722 Seelen an. Die Türkische Volkszählung von 1855 ergab:

Regierungsbezirk Serajevo . . . . .	46.980 männliche Bewohner,
„ Travnik . . . . .	73.845 „ „
„ Bihausch . . . . .	84.622 „ „
„ Banjaluka . . . . .	75.959 „ „
„ Sbornik . . . . .	119.861 „ „
„ Novibazar . . . . .	45.425 „ „

Provinz Bosnien . . . . . 446.692 männliche Bewohner.

Nach der Konfession theilt sich nach Dr. Blau die Bevölkerung in 449.479 Griechen, 286.708 Türken, 182.743 Katholiken, 10.026 Zigeuner, 2.438 Juden und 1.228 Diverse. — Das

Ejalets.	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner 1844.
Galipoli . . . . .	434 <sup>1)</sup>	500.000
Krid (Kandia oder Kreta) . . . . .	156,5 <sup>2)</sup>	210.000 <sup>3)</sup>
Summe	6.175,5	10.586.000

Areal beträgt nach Dr. Blau circa 1.000 Q.-Mln., genauer bekannt ist der Flächeninhalt aber nur von dem Regierungsbezirk Bihatsch, der als der Oesterreichischen Grenze zunächst liegend ein Mal sorgfältig von Europäischen Offizieren aufgenommen worden ist:

Kreis Bihatsch . . . . .	23,30 Q.-Mln.	23.825 Bewohner,
" Novoselo . . . . .	22,38 "	17.850 "
" Pridor . . . . .	9,53 "	19.460 "
" Novi . . . . .	11,00 "	13.550 "
" Dubiza . . . . .	3,94 "	8.180 "
" Ostrotschas . . . . .	9,81 "	26.740 "
" Krupa . . . . .	10,71 "	15.010 "
" Starimedjan . . . . .	10,46 "	14.570 "
" Kosaraz . . . . .	6,49 "	10.750 "
" Klutseh . . . . .	12,12 "	8.720 "
Reg.-Bezirk Bihatsch . . . . .	119,64 Q.-Mln.	158.655 Bewohner.

Kružić (Karte von Dalmatien, Kroatien, Slavonien etc. in 9 Bl., 1861) giebt Bosnien 763, der Herzegowina 300 Q.-Mln. Damit stimmt auch K. Sax (Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft, 7. Jahrg., 1863, S. 98) nahe überein, indem er für Bosnien 765, für die Herzegowina 295 D. Q.-Mln., für beide 1.060 Q.-Mln. annimmt. Für die Bevölkerung der Herzegowina haben wir die Angabe von Kružić — 293.000 — adoptirt.

<sup>1)</sup> Die Inselreihe von Thaso bis Rhodos bildete früher mit Galipoli das Ejalet Djesair und wurde zur Europäischen Türkei gerechnet, jetzt aber machen sie nach dem Türkischen Staats-Almanach für 1865 — 66 mit Cyprien zusammen das erste Ejalet der Asiatischen Türkei aus, daher mussten ihre 126 Q.-Mln. von Europa ab- und zu Asien gezählt werden. Mit ihrer Bevölkerungszahl müsste dasselbe geschehen, doch ist sie nicht für sich allein bekannt, die Türkische Zählung von 1844 giebt die Summe für Galipoli, die Inseln und Candia zu 700.000 an, nach Abzug von Candia (210.000 nach Spratt) bleiben also für Galipoli und die Inseln etwa 500.000.

<sup>2)</sup> Nach planimetrischer Berechnung auf einer Reduktion der Spratt'schen Karte („Geogr. Mittheil.“ 1865, Heft X) hat die Hauptinsel 155, die umliegenden kleinen Inseln 1,52 Q.-Mln., nämlich Dia 0,24, Yanisades 0,14, Elasa 0,06, Kupho-nisi 0,13, Gaidaro-nisi 0,12, Gaudo 0,59, Gaudo Pulo 0,06, Elaphonisi 0,04, Pondiko-nisi 0,02, Grabusa 0,04, Agria Grabusa 0,04, Theodoro 0,03 Q.-Mln.

<sup>3)</sup> Diese Summe ist eine Schätzung von dem besten Kenner Creta's, Capt. Spratt („Travels and Researches in Crete“, London 1865). „Nach den besten und zuverlässigsten Nachrichten“, sagt Spratt, „die ich zumelst bei Erkundigung an Ort und Stelle oder durch Beobachtung im Verlauf der Aufnahme erhalten konnte, schätze ich die Bevölkerung von Creta auf ungefähr 210.000 Seelen, wovon  $\frac{2}{3}$  Mohammedaner. Diese Schätzung beruht darauf, dass im Ganzen etwa 800 Dörfer existiren, deren Familienzahl über 5 beträgt. Die durchschnittliche Zahl der Familien in diesen Dörfern beträgt nach den Berichten zuverlässiger lokaler Autoritäten, die für einen grossen Theil der Insel durch meine eigenen Beobachtungen bestätigt werden, nicht mehr als 40, und zwar ist diese Zahl eher zu gross als zu klein; rechnet man nun jede Familie zu 5 Personen, so erhält man für die ländliche Bevölkerung 160.000 Seelen. Die fehlenden 50.000 erhält man, indem die Städte Candia, Khania und Retimo zu 85.000 und die in Klöstern, Wellern und Landgütern zerstreute Bevölkerung wie die Schäfer zu 15.000 angenommen werden. In einem kürzlich von einem Griechischen Autor zu Athen publicirten Werke wird aber die Bevölkerung auf mehr als 300.000 geschätzt, indem die Zahl der Dörfer zu 1.046 und die Durchschnittszahl der Familien in jedem derselben zu 50 angenommen wird. Diese Dörferzahl ist jedoch offenbar aus einem Werke entnommen, das mehr als 1½ Jahrhunderte alt ist, nicht aus neueren Quellen. Um der Schätzung und Berechnung ein scheinbares Gewicht zu geben, wird auch ein Namensverzeichnis aller dieser Dörfer gegeben, aber ich kann nach wirklicher Beobachtung positiv behaupten, dass viele dieser Dörfer nicht mehr existiren und andere zu blossen Landgütern oder Wellern mit 1 bis 2 Familien reducirt sind; dennoch finden sie sich unter den Dörfern mit der Durchschnittszahl von 50 Familien! Pashley, der sehr gute Gelegenheit und Mittel hatte, die nothwendigen Erkundigungen einzuziehen, da zu seiner Zeit kein Grund vorlag, die wirklichen Zahlen für ein Religionsbekenntnis oder eine Gemeinde zu übertreiben oder zu niedrig anzugeben, ermittelte im Jahre 1834 die Bevölkerung der Insel zu 130.000 Seelen. Der Zuwachs in einem Vierteljahrhundert hat daher etwa  $\frac{1}{3}$  betragen, wogegen er nach der Griechischen Autorität  $\frac{2}{3}$  oder  $\frac{3}{4}$  betragen haben müsste, was abgesehen von den schon angedeuteten Fehlerquellen offenbar übertrieben ist.“

## Mittelbare Länder (Schutzstaaten).

Fürstenthum Walachei <sup>1)</sup>.

Distrikte.	Schreibart nach Brachelli.	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner nach der Zählung von 1860.
Râmnicu-săratu	Slam-Rimnik . . . .	59,6	91.055
Budœu	Buseo . . . .	89,1	145.030
Prahova	Prahova . . . .	88,8	199.314
Dâmbovița	Dumbowitza . . . .	66,3	138.693
Muscelu	Muschtschelo . . . .	29,1	78.255
Argeșu	Ardschisch . . . .	87,4	150.383
Vâlcea	Wultschea . . . .	47,8	140.911
Gorgu	Gorschi . . . .	51,8	145.937
Mehedinti	Mehedinitzi . . . .	99,9	185.631
Braila	Braila . . . .	108,2	66.490
Jalomița	Jalomitza . . . .	146,2	87.979
Ilfov	Ilfov . . . .	73,2	277.407
Vlaşca	Vlaschka . . . .	69,7	113.759
Teleormanu	Teleorman . . . .	65,8	137.580
Oltu	Oltu . . . .	62,1	100.651
Romanati	Romanatzi . . . .	69,9	129.128
Dolju	Dolschi . . . .	115,6	212.718
Walachei		1.330,0	2.400.921

Fürstenthum Moldau <sup>1)</sup>.

Distrikte.	Faltsch <sup>2)</sup>	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner nach der Zählung von 1859/60.
Dorohoi . . . .	210.852,431	54,450	103.671
Botoschan . . . .	185.835,069	47,990	121.251
Suczawa . . . .	290.993,056	75,146	96.224
Niamzo . . . .	339.737,847	87,733	114.065
Roman . . . .	163.380,208	42,191	86.139
Bakau . . . .	250.258,681	64,626	139.009
Putna . . . .	236.428,819	61,055	104.156
Tekutsch . . . .	160.762,154	41,515	92.255
Kowurluju . . . .	171.208,833	44,213	75.454
Tutowa . . . .	178.192,708	46,016	84.864
Waslui . . . .	166.732,639	43,057	88.328
Faltschi . . . .	163.975,715	42,845	71.195
Jassy . . . .	246.972,222	63,778	148.795
Kagul . . . .	233.968,000	60,420	33.027
Ismail . . . .	358.475,962	92,572	105.494
Moldau		3.357.773,846	867,107 <sup>3)</sup>
Rumänien (Donaufürstenthümer)		2.197	1.463.927
			3.864.848

<sup>1)</sup> Aus den offiziellen „Annale statistice si economice“, 1860 und 1862, die der Redaktion von der Direktion der amtlichen Statistik in Bukarest gütigst überschickt wurden.

<sup>2)</sup> Nach der Angabe von C. Negruzzi, Chef der amtlichen Statistik der Moldau, in „Lucrari statistice facute in anni 1859—1860. Publicate de Directia centrala de Statistica din Ministeriul de Interne a Moldaviei. Jasi 1861“ ist 1 falcea (Faltsch) = 2.880 Q.-Stingene (Klafter) und 1 St. = 2,222 Meter. Der Faltsch hat demnach 14.219,37792 Q.-Meter und 1 Deutsche Q.-Mie. = 3.872,386 Faltsch. Nach diesem Verhältnisse sind in der obigen Tabelle die Faltsch in Deutsche Q.-Mln. umgerechnet worden.

<sup>3)</sup> Auf Grund der v. Stülpnagel'schen Karte von der Moldau und Bessarabien (Gotha,

## Fürstenthum Serbien.

998 D. Q.-Mln. <sup>1)</sup> und 1.078.281 Bewohner (im Jahre 1859). <sup>2)</sup>

Die Bevölkerung zerfällt nach der Nationalität in 936.088 Serben, 122.893 Rumänen, 15.000 Zigeuner, 300 Juden und 400 Fremde verschiedener Nationen.

Fürstenthum Montenegro (Zrnagora) <sup>3)</sup>.

80,4 D. Q.-Mln. und 196.238 Bewohner (im Jahre 1864) <sup>4)</sup>.

Nach der Nationalität vertheilt sich die Bevölkerung der Europäischen Türkei:

	nach Frhrn v. Reden <sup>5)</sup>	nach Lejean <sup>6)</sup>	nach Ficker <sup>7)</sup>
Slaven . . . . .	7.700.000		
Bulgaren . . . . .	4.500.000		4.500.000
Serben . . . . .	1.500.000	1.660.000	1.600.000
Bosnier, Herzego-			
winer u. Krainer	1.450.000		
Sonstige Slaven . .	250.000		
Kroaten . . . . .			100.000
Russen und Polen .			100.000
Rumänen und Zinzaren .	4.300.000	4.202.000	4.400.000
Skipetaren (Albaner). .	1.600.000	1.309.302	1.300.000

Justus Perthes, 1856) berechneten Dr. Petermann und Major E. v. Sydow („Geogr. Mittheil.“ 1856, S. 150) das Areal der Moldau zu 940 D. Q.-Mln., wobei das auf 205 Q.-Mln. geschätzte, nach offizieller Russischer Angabe aber 222,27 Q.-Mln. grosse, im J. 1856 an Russland abgetretene Gebiet mit eingerechnet ist. Diese Zahlen haben fast überall Eingang gefunden, um so mehr, da auch Engelhardt's auf Grund der Lapie'schen Karte angestellte Berechnung 735,68 Q.-Mln. für die Moldau (ohne das neu hinzugekommene Gebiet) ergab; aber da die genannte Karte zum Theil nach jetzt veraltetem und wenig zuverlässigem Material gezeichnet ist, so dürfen jene Zahlen durchaus nicht als genaue angesehen werden und wir nehmen daher keinen Anstand, sie zu Gunsten der von der Rumänischen Regierung als gültig angenommenen Zahlen aufzugeben. Freilich stehen auch diese letzteren Zahlen, was die Moldau anlangt, keineswegs fest, vielmehr stellt Negruzzi zwei Tabellen gegenüber, von denen die erste die Areale der Distrikte nach den der Census-Kommission vorliegenden Notizen, die zweite dieselben „nach den besten Karten“ berechnet giebt. Die erste wird aber als weniger zuverlässig bezeichnet als die zweite von uns reproducirte. Als Summe für das Areal der Moldau finden sich in der ersten Tabelle 2.925.772 Faltach oder 755,55 Q.-Mln.

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt's Berechnung.

<sup>2)</sup> Die Resultate des Census von 1859 wurden 1863 zu Belgrad in Serbischer Sprache amtlich veröffentlicht und einen Auszug daraus brachte die „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“ (September 1864, S. 234).

<sup>3)</sup> Montenegro hat in Folge des Kriegs gegen die Türkei 1861—1862 im Frieden von Cetinje, 8.—9. Sept. 1862, die Oberherrlichkeit der Pforte anerkannt.

<sup>4)</sup> Das Areal planimetrisch berechnet nach H. Kiepert's Karte des Fürstenthums Zrnagora oder Montenegro, Mst. 1:500.000 (Berlin 1862), welche Karte auf die von der Oesterreichischen und Englischen Regierung veröffentlichte Aufnahme der internationalen Grenzberichtigungs-Kommission von 1859—1860 begründet ist. — Die Bevölkerung nach der Zählung von 1864 (Augsb. Allgem. Zeitung, 19. April 1865, Beilage).

<sup>5)</sup> „Die Türkei und Griechenland in ihrer Entwicklungsfähigkeit“. Frankfurt a. M. 1856.

<sup>6)</sup> „Ethnographie de la Turquie d'Europe“. Ergänzungsheft 4 zu Petermann's Geogr. Mittheilungen. Gotha 1861.

<sup>7)</sup> „Ueber die ethnographischen Verhältnisse der Europäischen Türkei“. Mittheilungen der K. K. Geogr. Gesellschaft, 5. Jahrgang. Wien 1861.

	nach Frhrn v. Reden	nach Lejean	nach Ficker
Osmanen . . . .	1.055.000		1.500.000
Griechen . . . .	1.050.000	990.000	1.000.000
Armenier . . . .	150.000	400.000	400.000
Juden . . . .	125.000		200.000
Zigeuner . . . .	80.000	390.000	500.000
Tataren (Nogai) . . . .	25.000	33.000	40.000
Deutsche . . . .		1.200	10.000
Magyaren . . . .		44.116	50.000
Araber . . . .			2.000

### Übersicht des Türkischen Reiches.

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Europäische Türkei . . . .	6.175,5	10.586.000
Schutzstaaten in Europa . . . .	3.275,5	5.139.367
<b>Türkisches Reich in Europa</b>	<b>9.451</b>	<b>15.725.367</b>
Klein-Asien . . . .	9.930,8	10.700.000
Armenien und Kurdistan . . . .	5.693,33	1.700.000
Syrien . . . .	6.872,43	2.750.000
Arabien . . . .	9.112,5	900.000
<b>Besitzungen in Asien</b>	<b>31.608,56</b>	<b>16.050.000</b>
Ägyptisches Gebiet . . . .	31.000	7.465.000
Tripoli . . . .	16.200	750.000
Tunis . . . .	2.150	600.000
<b>Schutzstaaten in Afrika</b>	<b>49.350</b>	<b>8.815.000</b>
<b>Türkisches Reich</b>	<b>90.400</b>	<b>40.600.000</b>

### Königreich Griechenland.

Nomarchien.	Areal in D. Q.-Mln. <sup>1)</sup>	Bewohner nach der Zählung von 1861. <sup>1)</sup>
Attica und Böotien . . . .	116,40	116.024
Euböa . . . .	79,95	72.368
Phthiotis und Phocis . . . .	111,67	102.291
Acarnanien und Ätolien . . . .	138,24	109.392

<sup>1)</sup> Nach dem Gothaischen Hofkalender für 1865. — M. Spiliotakis, Direktor des Statistischen Bureau's zu Athen, hat in der „Statistique internationale par Quetelet et Heuschling“ (Brüssel 1865) abweichende Angaben über das Areal:

	Stremmen.	Hektaren.	D. Q.-Mln.
Peloponnes . . . .	21.575.000	2.157.500	891,82
Festland . . . .	20.072.000	2.007.200	364,58
Inseln . . . .	3.780.000	378.000	68,65
<b>Summe</b>	<b>45.427.000</b>	<b>4.542.700</b>	<b>825</b>

Engelhardt berechnete 895,58, oft findet man auch 892 oder 898 angeführt, daher scheint uns die Zahl 825 nicht glaubwürdig zu sein.

Auch in den Bevölkerungsangaben weicht die Tabelle von Spiliotakis von der des Hofkalenders ab, die Zahl für Argolis und Corinth bezieht er auf Achaia und Elis, die Zahl für Achaia und Elis auf Arcadien, die Zahl für Arcadien auf Laconien, die Zahl von Laconien auf Argolis und Corinth. Es haben also hier Umstellungen statt gefunden, offenbar Kopirfehler.

Nomarchten.	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner nach der Zählung von 1861.
Argolis und Corinth . . . . .	91,25	138.249
Achaia und Elis . . . . .	94,31	113.719
Arcadien . . . . .	79,62	96.546
Messenien . . . . .	62,52	117.181
Laconien . . . . .	76,78	112.910
Cycladen . . . . .	49,86	118.130
Griechenland	900,60	1.096.810
Peloponnes . . . . .		552.414
Festland . . . . .		318.535
Inseln . . . . .		225.861

## Ionische Inseln.

	Areal		Offizielle Angabe <sup>2)</sup>		Bewohner im Jahre 1860. <sup>1)</sup>
	nach planimetr. Berechnung <sup>1)</sup> , Engl. Q.-Mln.	D. Q.-Mln.	Engl. Q.-Mln.	D. Q.-Mln.	
Corfu . . . . .	274,83	12,93	227	10,67	69.414
Fano . . . . .	5,95	0,28			
Merlera . . . . .	2,93	0,14			
Samothraki . . . . .	1,62	0,08			
Paxo . . . . .	7,16	0,34	26	1,32	5.000
Antipaxo . . . . .	1,08	0,05			
Santa Maura . . . . .	110,12	5,18	156	7,33	20.672
Meganisi . . . . .	8,82	0,42			
Arkudi . . . . .	1,66	0,08			
Kalamo . . . . .	7,87	0,37			
Kastus . . . . .	3,10	0,15			
Atoko . . . . .	1,7	0,08			
Thiaki (Ithaca) . . . . .	37,63	1,77	44	2,08	11.756
Cephalonia . . . . .	256,31	12,06	311	14,67	73.404
Echinaden . . . . .	2,45	0,12			
Petala . . . . .	2,68	0,13			
Oxia . . . . .	1,96	0,09			
Bromona . . . . .	0,49	0,02			
Makri und kleinere Inseln . . . . .	0,72	0,03			
Zante . . . . .	164,69	7,75	161	7,56	38.438
Cerigo und umliegende Inseln . . . . .	107,16	5,04	116	5,45	13.742
Strivali-Inseln . . . . .	0,99	0,05			
Cerigitto . . . . .	3,74	0,18			
Ionische Inseln	1.005,66	47,24	1.041	48,96	232.426
Griechenland und Ionische Inseln		947,94			1.329.236

<sup>1)</sup> Die planimetrische Berechnung wurde auf Grund von Arrowsmith's Map of the Ionian Islands and Malta (London 1842) in der Perthes'schen Anstalt ausgeführt.

<sup>2)</sup> Census of England and Wales, 1861. Vol. III. General Report. Bei diesen offiziellen Arealangaben sind die kleineren Inseln bei den zunächst gelegenen 7 grösseren mit eingerechnet.

## Kaiserthum Russland.

Europäisches Russland <sup>1)</sup>.

Gouvernements und Gebiete.	Areal in		Davon Binnengewässer	Bewohner am
	Q.-Werst	D. Q.-Mln.	in Q.-Mln.	1. Januar 1864.
Archangel . . .	673.742,2	13.924,61	243,27	284.244
Astrachan . . .	193.310,4	3.995,27	8,48	453.575
Bessarabien . . .	30.669,2	633,87	—	1.026.346
Charkow . . .	47.836,0	988,65	—	1.590.926
Cherson . . .	63.209,0	1.306,38	—	1.330.138
Curland . . .	23.967,0	495,24	3,04	573.856
Donischen Kosaken, Land der . . .	135.761,0	2.805,85	—	949.682
Esthland . . .	17.351,0	358,60	—	313.119
Grodno . . .	33.444,0	691,21	—	894.194
Jaroslau . . .	30.114,0	622,38	1,05	969.642
Jekaterinoslaw . . .	59.185,0	1.225,27	—	1.204.751
Kaluga . . .	27.142,5	560,97	—	964.796
Kasan . . .	53.997,7	1.116,00	—	1.607.122
Kiew . . .	44.730,4	924,46	—	2.012.095
Kostroma . . .	70.210,8	1.451,09	1,84	1.073.971
Kowno . . .	35.762,0	739,11	2,75	1.052.164
Kursk . . .	39.671,5	819,91	—	1.827.068
Lievland . . .	42.725,0	883,04	56,68	925.275
Minsk . . .	78.457,7	1.621,52	1,84	1.001.335
Mohilew . . .	41.987,8	867,78	—	924.080
Moskau . . .	29.113,0	601,70	—	1.564.240
Nischnij-Nowgorod . . .	44.675,2	923,24	—	1.285.196
Nowgorod . . .	103.495,2	2.139,00	47,16	1.006.293
Olonez . . .	131.473,9	2.717,27	341,10	296.593
Orel . . .	41.567,6	859,12	—	1.533.619
Orenburg . . .	334.693,6	6.917,81	—	1.843.371
Orenburgische und Ural'sche Kosaken . . .				250.000
Pensa . . .	33.329,9	688,84	—	1.179.080
Perm . . .	292.735,8	6.050,12	3,90	2.138.548
Podolien . . .	37.293,8	770,76	—	1.868.857
Poltawa . . .	43.685,0	902,86	—	1.911.442
Pskow . . .	39.488,5	816,13	17,96	718.907
Rjasan . . .	36.901,2	762,67	1,18	1.418.293
St. Petersburg . . .	39.368,2	813,65	1,62	1.174.174
Ladoga-See . . .	16.048,0	332,10	—	
Samara . . .	139.608,0	2.885,26	—	1.690.779
Saratow . . .	71.916,2	1.486,84	—	1.636.135
Simbirsk . . .	44.737,7	883,28	—	1.183.312
Smolensk . . .	49.262,0	1.018,12	—	1.137.212
Tambow . . .	58.161,9	1.202,08	—	1.974.584

<sup>1)</sup> Vom Statistischen Central-Comité, September 1865.



Gouvernements und Gebiete.	Areal in Q.-Werst	D. Q.-Mln.	Davon Binnengewässer in Q.-Mln.	Bewohner am 1. Januar 1864.
Taurien . . . .	56.180,8	1.161,12	55,37	606.783
Tschernigow . .	46.042,0	951,58	—	1.487.372
Tula . . . . .	26.956,1	557,12	—	1.152.470
Twer . . . . .	56.277,4	1.163,12	6,38	1.518.077
Wilna . . . . .	37.120,6	767,70	3,08	899.993
Witebsk . . . .	39.708,2	820,67	4,71	776.739
Wjatka . . . . .	126.052,0	2.605,19	—	2.220.601
Wladimir . . .	41.638,3	860,56	0,91	1.216.619
Wolhynien . . .	62.667,0	1.295,17	0,49	1.557.635
Wologda . . . .	348.414,8	7.200,89	7,96	974.721
Woronesch . . .	58.576,2	1.210,62	—	1.938.113
Novaja Semlja .	101.694,0	2.101,80		
Azow'sches Meer .	30.852,0	637,64		
Summe	4.363.031,6	90.134,53		61.061.801 <sup>1)</sup>

Königreich Polen <sup>2)</sup>.

Gouvernements.	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner 1860.
Augustowo . . . .	342	636.531
Lublin . . . . .	563	967.205
Plotzk . . . . .	303	561.903
Radom . . . . .	438	946.737
Warschau . . . .	672	1.728.090
Summe	2.318 <sup>3)</sup>	4.840.466

Grossfürstenthum Finnland <sup>4)</sup>.

Gouvernements.	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner 1861.
Åbo-Björneborg . .	488	306.915
Kuopio . . . . .	800	207.682 (1860)
Nyland . . . . .	234	161.631
St. Michel . . . .	431	150.718
Tawastehus . . . .	343	153.647
Uleåborg . . . . .	3.012	176.684
Wasa . . . . .	757	282.737
Wiborg . . . . .	779	277.144
Summe	6.844 <sup>5)</sup>	1.717.158

<sup>1)</sup> Dless ist die Summe im Russischen Original oder vielmehr 60.811.801, indem die 250.000 Orenburgischen und Ural'schen Kosaken nicht mitgezählt, sondern nachträglich angeführt sind; die Addition der für die einzelnen Gouvernements angesetzten Zahlen giebt aber 60.888.151 oder mit den genannten Kosaken 61.138.157.

<sup>2)</sup> St. Petersburger Kalender für 1865. — Eine Zählung zu Anfang des Jahres 1865 ergab für Polen 5.836.210 Bewohner (Journal de St.-Pétersbourg, 12. Novbr. 1865).

<sup>3)</sup> In vorhergehenden Jahrgängen finden sich die Angaben 2.331 und 2.258 Q.-Mln.

<sup>4)</sup> St. Petersburger Kalender für 1865.

<sup>5)</sup> In vorhergehenden Jahrgängen finden sich die Angaben 6.885 und 6.870 Q.-Mln.

Kaukasische Statthalterschaft<sup>1)</sup>.

	Areal in		Davon grössere	Bewohner 1862.
	Q.-Werst	D. Q.-Mln.	See'n in Q.-Mln.	
Gouvernement Stawropol .	65.599,5	1.355,79		356.671
Kuban'scher Landstrich .	86.850,6	1.794,09	13,67	512.833
Ter'scher Landstrich .	44.011,3	909,62		393.020
Ois-Kaukasien	196.461,4	4.059,50	13,67	1.262.524
Daghestan'scher Landstrich	27.863,7	575,87		470.847
Tifliser Gouvernement .	42.881,0	886,25		577.267
Baku'sches Gouvernement	57.749,4	1.193,54	1,08	781.307
Eriwan'sches Gouvernement	25.607,6	529,25	24,88	421.228
Kutais'er Gouvernement .	16.134,1	333,45	1,78	352.725
Mingrelieu mit Sswanetien und Ssamursakan .	9.481,7	195,96		212.619
Abchasien mit Zebelda und den unbewohnten Län- dern zwischen der Grenze Abchasiens u. dem Flusse Msymta . . . . .	7.978,9	164,91		79.000
Trans-Kaukasien	187.696,4	3.879,43	27,74	2.894.993
Kaukasische Statthalterschaft	384.157,8	7.938,93	41,41	4.157.715

Nimmt man den Kuban und Terek als Grenze zwischen Europa und Asien an, so gehören das Gouvernement Stawropol und ein Theil des Kuban'schen Landstriches (zusammen 2.239,08 D. Q.-Mln. mit 670.823 Bewohnern) zu Europa, die übrigen Gouvernements und Gebiete des Kaukasus (5.699,85 D. Q.-Mln. mit 3.486.694 Bewohnern) zu Asien.

Im Osten gilt als Grenze gegen Asien das Ural-Gebirge und der Ural-Fluss. Vom Gouvernement Perm gehören daher zu Asien die Distrikte Werchoturje (1.215,93 Q.-Mln. mit 185.112 Bewohnern im Jahre 1858<sup>2)</sup>), Kamyschlow (250,99 Q.-Mln. mit 201.874 Bew.), Irbit (225,46 Q.-Mln. mit 114.901 Bew.), Jekatherinburg (475,97 Q.-Mln. mit 286.719 Bew.) und Schadrinsk (312,45 Q.-Mln. mit

<sup>1)</sup> Oberst-Lieut. H. J. Stebnitzky's „Uebersicht der Kaukasischen Statthalterschaft“ in „Geogr. Mittheil.“ 1865, S. 121. Die Areale sind von Stebnitzky selbst berechnet und er hat über die angewendete Methode in dem 3. Bande der (russischen) Mémoires der Kaukasischen Sektion der Kaiserl. Russ. Geogr. Gesellschaft Bericht erstattet. Nach den „Statistischen Tabellen des Russischen Reiches. Herausgegeben vom Statist. Central-Comité. Die Bevölkerung im Jahre 1858. Von A. Buschen. St. Petersburg 1863“ (in Russischer Sprache), worin das Areal nach Direktor G. Schweizer's Berechnung auf einer im Jahre 1847 zu Tiflis verfertigten Karte (s. „Geogr. Mittheil.“ 1860, S. 9) mit geringen Aenderungen angenommen wird, betragen die Summen für die Statthalterschaft 388.713,6 Q.-Werst = 8.038,78 D. Q.-Mln. und 4.308.520 Bewohner; aber die Stebnitzky'schen Angaben sind unbedingt vorzuziehen.

<sup>2)</sup> Die Bevölkerung dieser einzelnen Distrikte im Jahre 1864 liegt leider nicht vor, es müssen daher Zahlen aus den Jahren 1858 und 1864 addirt und resp. subtrahirt werden, ein Uebelstand, der hier indess von keiner grossen Bedeutung ist, da der Zuwachs der Bevölkerung der ganzen Gouvernements Perm und Orenburg während der 6 Jahre nur 91.976 und resp. 56.790 Seelen betrug.

234.917 Bew.), zusammen 2.480,8 Q.-Mln. mit 1.023.523 Bewohnern, vom Gouvernement Orenburg die Distrikte Tscheliaba (682,98 Q.-Mln. mit 225.185 Bew. im Jahre 1858), Troitzk (556,39 Q.-Mln. mit 155.124 Bew.) und Werchne-Uralsk (504,18 Q.-Mln. mit 136.996 Bew.), so wie das ganze Gebiet der Ural'schen Kosaken (861,47 Q.-Mln. mit 29.506 Bew.), zusammen 2.605 Q.-Mln. mit 546.811 Bewohnern. Die diesseit der Uralkette fallenden Theile der Distrikte Jekatherinburg, Troitzk und Werchne-Uralsk werden dabei als Äquivalent für den Trans-Uralischen Theil des Distrikts Orenburg betrachtet. Mit Annahme dieser Grenzen erhält man für das

Europäische Russland . . . . .	87.287,81 Q.-Mln.	60.162.290 Bewohner,
Polen . . . . .	2.318 „	4.840.466 „
Finnland . . . . .	6.844 „	1.717.158 „
Russisches Gebiet in Europa	96.449,81 Q.-Mln.	66.719.914 Bewohner.

Europa 178.150 Q.-Mln.<sup>1)</sup> und 285.000.000 Bewohner.

## II. A S I E N.

Erlaubte der gegenwärtige Stand der Landesvermessungen und der Statistik schon bei Europa keine unbedingt zuverlässigen Zahlenangaben für Flächeninhalt und Bevölkerung, so kommen wir beim Übergang nach Asien aus dem Regen in die Traufe. Wenn dort z. B. die Arealangaben für das kleine Herzogthum Anhalt zwischen 43 und 48 Quadrat-Meilen schwanken und überhaupt keine sichere Basis haben, wenn Bayern gegenwärtig 5 Q.-Mln. grösser angegeben wird als bisher, wenn die Differenzen in den Ermittlungen des Areals von Preussen schon sehr beträchtlich waren, der Flächeninhalt von Spanien und Portugal nur annähernd aufgeführt werden konnte, weil die Landesvermessungen dort erst angefangen haben, wenn in der Türkei die betreffenden Zahlen um Hunderte, in Russland um Tausende von Quadrat-Meilen unsicher sind, so lässt sich für die weit ausgedehnten Reiche Asiens, wo mit Ausnahme Indiens und einiger Theile des Indischen Archipels niemals zusammenhängende Messungen Statt fanden, fast keine einzige sichere Zahl anführen und es ist nicht zu verwundern, dass die Differenzen in den Abschätzungen Zehntausende von Quadrat-Meilen und mehr betragen. Wirklich Genaues lässt sich hier erst in später Zukunft

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt's Ausmessung beträgt der Flächeninhalt von Europa etwa 4.000 Q.-Mln. mehr, nämlich 182.571 Q.-Mln. Diese Differenz beruht hauptsächlich darauf, dass er für das Russische Gebiet in Europa 100.429,46 Q.-Mln. fand.

erwarten, und zwar nur dann, wenn es den Asiatischen Regierungen und Völkern gelingen sollte, sich aus der jetzigen Versunkenheit zu glücklicheren Zuständen zu erheben, denn bis dahin ist an eine Blüthe der Wissenschaft, wie sie eine wissenschaftliche Landesvermessung erfordert, nicht zu denken. Es würden allerdings annähernd richtige Ermittlungen des Flächeninhalts möglich sein, wenn die Küsten genau aufgenommen und die gegenseitigen Grenzen der Länder festgestellt und richtig niedergelegt wären, aber trotz rühmlicher und dankenswerther Anstrengungen der Engländer, Russen, Holländer und Franzosen fehlt noch viel, ehe die Grenzlinie zwischen Land und Meer für Asien feststeht, und was die Landesgrenzen anlangt, so lassen sie sich fast nirgends mit einiger Sicherheit auf der Karte einzeichnen. Gerade die Landschaften Central-Asiens, wo die meisten dieser Grenzen zusammenstossen, befinden sich gegenwärtig in solcher Zerrüttung, dass ihre staatliche Abgrenzung eine im höchsten Grade ungewisse ist. Die Kämpfe zwischen Afghanistan, Persien, Chiwa, Buchara und Kokan, so wie das energische Vorrücken Russlands in Central-Asien haben die Besitzverhältnisse in letzterer Zeit gänzlich umgestaltet, ohne dass sie zu einem Ruhepunkt gelangt wären. In Russland selbst weiss man jetzt nicht anzugeben, wo die Grenze gegen Kokan zu ziehen sei, und zugleich haben die Arbeiten der Russischen Offiziere während des gegenwärtigen Feldzuges in Kokan gezeigt, dass die Topographie jener Landschaften, wie sie auf den bisherigen Karten erscheint, ungemein fehlerhaft ist. Aulieta z. B., eine Stadt in Kokan, liegt nach den astronomischen Beobachtungen der Russen  $\frac{1}{2}$  Grad südlicher und mehr als 1 Grad östlicher, die Stadt Turkestan mehr als  $1\frac{1}{2}$  Grad südlicher als auf den Karten, und ähnlicher Berichtigungen bedürfen die Karten für den ganzen nördlichen Theil von Turan. Die Russischen Offiziere haben bereits eine Karte dieser Länder nach ihren neuen Positionsbestimmungen und Rekognoscirungen zusammengestellt, doch ist sie noch nicht veröffentlicht. Unter solchen Umständen könnte eine planimetrische Berechnung auf Grund der gegenwärtig vorliegenden Karten nur schaden, denn sie würde neue Zahlen in die Lehrbücher einführen, die nicht richtig sind und bald wieder ausgemerzt werden müssten, was erfahrungsmässig sehr langsam geschieht. Wir haben es daher vorgezogen, eine solche Berechnung auf eine günstigere Zeit zu verschieben und vorläufig die von Engelhardt („Der Flächenraum der einzelnen Staaten in Europa und der übrigen Länder auf der Erde“, Berlin 1853) beizubehalten,

wenigstens in den grossen Summen, da sie für die einzelnen Staaten Central-Asiens durchaus nicht mehr zutrifft. Besseres lässt sich jetzt nicht liefern, wenigstens nicht in solchem Zusammenhang und solcher Vollständigkeit wie bei Engelhardt; nur wenn man von der politischen Eintheilung absieht und die Landschaften nach natürlichen Grenzen vornimmt, wird eine planimetrische Berechnung ausführbar sein; sobald sich bei Neuzeichnung betreffender Karten in der Perthes'schen Anstalt Gelegenheit dazu findet, soll eine solche Berechnung vorgenommen werden. Es ist ein schlechter Trost, dass die Asiatischen Regierungen eben so wenig als wir die Ausdehnung ihrer Länder kennen, aber nach und nach wird es auch hier Licht werden.

Eben so schlimm wie mit den Arealangaben, ja noch schlimmer steht es mit den Zahlen für die Bevölkerung der Asiatischen Länder. Das Türkische Gebiet, das in Europa hinsichtlich der Bevölkerungsstatistik am schlechtesten bestellt ist, steht in Asien darin mit am höchsten, denn wir haben dafür doch eine Art von Zählung, wenn auch von sehr zweifelhaftem Werth und von altem Datum; dagegen fehlen für Länder wie Arabien, Persien, die Chanate von Turan u. s. w. einigermaassen zuverlässige Nachweise der Bewohnerzahl ganz und gar und man sieht sich auf allerhand vage Schätzungen angewiesen, unter denen man fast willkürlich wählen mag, denn eine eigentliche Kontrolle giebt es nicht. Es ist daher wohl möglich, dass die Bevölkerungssumme für Asien, wie sie sich aus den nachfolgenden Zusammenstellungen ergibt, um 100 Millionen oder mehr von der Wirklichkeit abweicht, doch wird sich durch sorgfältiges Sammeln und Vergleichen aller bezüglichen Nachrichten auch hierin allmählich eine Verkleinerung des möglichen Fehlers erzielen lassen.

### Russische Gebiete.

Zu Asien gehöriger Theil der Kaukasischen Statthalterschaft <sup>1)</sup> . . . . . 5.699,85 D. Q.-Mln. 3.486.694 Bewohner.

Zu Asien gehörige Theile der Gouvernements Perm und Orenburg <sup>1)</sup> . . . . . 5.085,8 „ „ 1.570.334 „

### Sibirien <sup>2)</sup>.

Gouvernements und Gebiete.	Areal in		Davon Binnenge- wässer in D. Q.-Mln.	Bewohner	
	Q.-Werst	D. Q.-Mln.		1858.	1861. <sup>3)</sup>
Gouvern. Tobolsk .	1.308.149	27.000,2	24,90	1.021.266	1.087.614
„ Tomsk .	761.799	15.733,9	59,40	694.651	714.746

<sup>1)</sup> Siehe oben „Kaukasische Statthalterschaft“.

<sup>2)</sup> Statistische Tabellen des Russischen Reiches. St. Petersburg 1863. Die sämtlichen Arealangaben darin nach den Schweizer'schen Berechnungen.

<sup>3)</sup> Die Bevölkerungsangabe für 1861 aus dem St. Petersburger Kalender für 1865.

Gouvernements und Gebiete.	Areal in		Davon Binnenge- wässer in D. Q.-Mln.	Bewohner	
	Q.-Werst	D. Q.-Mln.		1858.	1861.
Gouvern. Jenisseisk .	2.211.589	45.708,1	—	303.256	218.963
„ Irkutsk .	646.372	13.357,0	570,40	319.936	349.150
Transbaik. Gebiet	486.615	10.057,2	—	352.534	355.000
Gebiet von Jakutsk	3.455.684	71.420,6	—	222.533	226.991
Amur-Gebiet .	248.164	5.129,5	—	40.000	?
Ost-Sibirisches Kü- stengebiet .	1.634.213	33.790,7	—	21.860	?
Gebiet von Semipa- latinsk .	411.556	8.498,5	668,60	217.451	195.696
Gebiet der Sibirischen Kirgisen .	703.711	14.544,0	—	277.451	290.332 <sup>1)</sup>
Gebiet der Orenbur- gischen Kirgisen .	884.894	17.355,24	34,98	800.000 <sup>2)</sup>	
Summe	12.702.746	262.594,94	1.358,28	4.270.938	

Russisches Gebiet in Asien 273.381 Q.-Mln. und 9.327.966 Bewohner

### Übersicht des Russischen Reiches.

	Q.-Mln.	Bewohner.
Europäisches Russland . . . . .	90.134,58	61.061.801
Polen . . . . .	2.318	4.840.466
Finnland . . . . .	6.844	1.717.158
Kaukasus . . . . .	7.938,98	4.157.715
Sibirien . . . . .	262.594,94	4.270.938
Summe	369.830,4 <sup>3)</sup>	76.048.078
Mit Russisch-Amerika . . . . .	394.040,1	76.102.078

Das Kaspische Meer . . . . . 8.413,25 D. Q.-Mln. <sup>4)</sup>.  
Aral-See . . . . . 1.267,38 „ „ <sup>4)</sup>.

<sup>1)</sup> Im Jahre 1860.

<sup>2)</sup> Nach dem St. Petersburger Kalender, dessen statistische Notizen ebenfalls vom Statistischen Central-Comité ausgehen, wurde die Zahl der Orenburgischen Kirgisen (Kleine Horde) im Jahre 1858 auf 560.000 geschätzt. P. v. Köppen („Die dem Russischen Reiche unterworfenen Kirgisen“ in „Geogr. Mittheil.“ 1858, S. 496) sagt: „Ueber die Zahl der Kirgisen der Kleinen Horde sind keine Nachrichten vorhanden; dieselbe kann nur annähernd angegeben werden. Wenn man erwägt, dass die Kibitkensteuer, welche auf Grund des §. 79 des Reglements für die Verwaltung der Orenburgischen Kirgisen 1 Rubel 50 Kopeken Silber für die Jurte oder Kibitke ausmacht, gegenwärtig 180.000 Rubel beträgt und dass dieselbe wahrscheinlich auf 200.000 Rubel steigen würde, wenn auch die Kibitken der im öffentlichen Dienste stehenden Personen damit belegt wären und keine Unterschleife Statt fänden, so kann man die Zahl der Kibitken auf 130.000 veranschlagen, und wenn wir fünf Menschen beider Geschlechter für die Kibitke annehmen, so erhalten wir 650.000 Bewohner. Mir scheint kein Grund vorhanden, diese Zahl für zu gross zu halten, weshalb ich dieselbe auch annehme.“

<sup>3)</sup> In den „Statistischen Tabellen des Russischen Reiches“ (St. Petersburg 1863) wird das Areal von Polen zu 2.257,81, das von Finnland zu 6.870 (?), das vom Kaukasus zu 8.033,78 angenommen, daher als Summe für das Russische Reich 370.042,09 Q.-Mln. oder 17.893.736 Q.-Werst, mit Russisch-Amerika 394.251,78 Q.-Mln. oder 19.055.138 Q.-Werst angegeben.

<sup>4)</sup> Statistische Tabellen des Russischen Reiches. St. Petersburg 1863.

## Türkische Gebiete.

Gebiete. <sup>1)</sup>	Areal in D. Q.-Mln. <sup>2)</sup>	Bewohner 1844. <sup>3)</sup>
<b>Klein-Asien oder Anadoli:</b> Ejalets Kastemuni (Paphlagonien), Chudavendigiar (Bithynien mit Brussa), Aidin (Lydien mit Smyrna), Karaman (Phrygien und Pamphylien mit Konia), Adana (Cilicien), Bozoq (mit Angora) und Siwas (beide aus dem alten Cappadocien entstanden), Tharabezun (Pontus und Kolchis mit Trapezunt), dann das Ejalet Dschezairi oder die Inseln des Ägäischen und Weissen Meeres nebst Cypem . . . . .	9.930,3 <sup>3)</sup>	10.790.000
<b>Armenien und Kurdistan:</b> Ejalets Erzerum, Charberut (Mesopotamien mit Kharput), Kurdistan (mit Diarbekir) . . . . .	5.693,38	1.700.000 <sup>4)</sup>
<b>Syrien, Scham:</b> Ejalets Haleb (Syrien und Osröne mit Aleppo), Saida (Phönicien und Palästina mit Beyrut), Scham (mit Damaskus), Mossul (Assyrien) und Bagdad (Babylonien nebst Scherisur und Turko-manien) . . . . .	6.872,48	2.750.000 <sup>5)</sup>
<b>Arabistan</b> (der Türkische Theil von Arabien, mit ungewissen Grenzen und zweifelhaftem Gehorsam): Ejalets Habesch (West-Arabien und Äthiopien mit Mekka) und Haremè Nebevi (mit Medina) . . . . .	9.112,50	900.000 <sup>6)</sup>
<b>Summe</b>	31.608,56	16.050.000

<sup>1)</sup> Politische Eintheilung und Einwohnerzahlen nach v. Reden's „Die Türkei und Griechenland in ihrer Entwicklungsfähigkeit“ (Frankfurt a. M. 1856). Die Eintheilung ist dem Staatshandbuch des Türkischen Reiches entnommen, die Bewohnerzahlen der zum Behuf der Heeresergänzung 1844 vorgenommenen, wahrscheinlich sehr unzuverlässigen Zählung. — In einem Theil Klein-Asiens und Syriens wurde in der zweiten Hälfte des Jahres 1856 eine Zählung angeordnet, deren Resultate nach Dr. A. D. Mordtmann („Geogr. Mittheilungen“ 1858, S. 89) folgende waren:

General-Gouvernement Chudavendigiar.					
Provinz	Brussa	285.708 Mohammedaner,	110.917 Nicht-Mohammed.,	395.925 Bewohner	
"	Kodscha-III	151.178	81.358	232.531	"
"	Kjutahia	341.679	48.098	389.777	"
"	Aidin	376.000	64.000	440.000	"

### General-Gouvernement Diarbekir.

Prov. Amid (Kurdistan) 196.680 Mohammedaner, 67.816 Nicht-Mohammed., 266.506 Bewohner.  
General-Gouvernement Aleppo (Nördl. Syrien) 730.190 Bewohner.

In diesen Zahlen sind die Beamten und das Militär, ferner circa 12.000 irreguläre Truppen und 800 Zabtlé (Landgendarmen) nicht inbegriffen. Aus den handschriftlichen Türkischen

Bevölkerungslisten über das Ejalet Trapezunt nach einer Zählung vom Juli 1859 theilt Dr. Blau („Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, Dezember 1861, S. 480) die Zahl der Häuser, männlichen Bewohner und Gemeinden, nach den Konfessionen getrennt, für die einzelnen Kreise der fünf Liwas (Regierungsbezirke) mit:

Liwas.	Häuser.	Männliche Bewohner.	Gemeinden.
Trapezunt . . .	47.985	168.026	1.006
Ordu . . . . .	15.082	51.237	327
Karabissar Scharfi	12.944	45.313	563
Glimtschchane . .	13.792	42.241	322
Lazistan . . . .	21.052	67.801	411
Provinz Trapezunt	110.855	374.618	2.639

Der Konfession nach waren von diesen 374.618 männlichen Bewohnern der Provinz 306.578 Mohammedaner, 48.943 Griechen, 14.839 Armenier, 1.636 Katholiken, 44 Protestanten und 2.578 Kromly.

<sup>2)</sup> Das Areal nach Engelhardt's „Der Flächenraum der einzelnen Staaten in Europa und der übrigen Länder auf der Erde“ (Berlin 1853). Nach der älteren politischen Eintheilung, wie sie Engelhardt vorlag, vertheilt sich das Areal in folgender Weise:

1. Klein-Asien: Ejalet Anadolli 4.112,79, Karaman 1.903,97, Adana 713,10, Siwas 1.807,00, Marasch 461,40, Trebisonde 656,69, Dschesair 99,67, Insel Cypern 148,82.

2. Armenien und Kurdistan: Ejalet Erzerum 716,46, Kars 388,30, Wan 601,00 (der Wan-See 77,50 Q.-Min.), Bajasid 289,50, Musch 306,10, Urfa 1.504,22, Diarbekir 1.270,75, Basra 617,0.

3. Syrien: Haleb 528,20, Damaskus 1.376,80, Akka mit Beyrut 88,50, Tarabius 101,22, Jerusalem 295,10, Land der Drusen und Maroniten 110,00, Mossul 489,50, Bagdad 2.888,00.

<sup>3)</sup> v. Reden hat 9.804 Q.-Min., weil er nach der früheren politischen Eintheilung die Inseln des Aegäischen und Weissen Meeres (von Thaso bis Rhodos) zur Europäischen Türkei rechnete, während sie nach dem neuesten Türkischen Staats-Almanach für das Jahr 1282 (1865—66) mit Cypern zusammen das erste Ejalet der Asiatischen Türkei bilden.

<sup>4)</sup> Die Stärke der Kurdischen Nation, die auf Persischem Gebiet lebenden Kurden mit eingerechnet, schätzte v. Russeger 1836 („Reisen in Europa, Asien und Afrika, 1835 bis 1841“, Stuttgart 1841 bis 1848) auf 3 Millionen, C. Ritter nur auf 800.000. Ueber die Kurdischen Stämme des Djebel Tör so wie über die Arabischen Madan-Stämme unterhalb Bagdad hat Dr. Schlöffel 1861 statistisches Material gesammelt („Geogr. Mittheil.“ 1863, S. 62).

<sup>5)</sup> Nach Perrier („La Syrie sous le gouvernement de Mehemed-Ali“, Paris 1842) betrug Syriens Bevölkerung in der letzten Zeit der Aegyptischen Herrschaft 2.828.000 Seelen, nämlich 1.350.000 Araber, 360.000 Türken, 870.000 Christen, 88.000 Drusen, 38.000 Mutualia, 27.000 Juden, 100.000 Turkomanen, Kurden etc. Verschiedene andere Schätzungen der Syrischen Bevölkerung vor der Zählung von 1844, Schätzungen, welche zwischen 1.250.000 und 2.000.000 schwanken, siehe in J. Bowring's Report on the Commercial Statistics of Syria. Fol. London 1840.

<sup>6)</sup> Rüppell („Reisen in Nubien, Kordofan und dem Peträischen Arabien“, Frankfurt a. M. 1829) schätzte die Bevölkerung der Sinai-Halbinsel, die Einwohner von Sues und Wadi Araba nicht mitgerechnet, auf 7000 Seelen.

Ueber die Distrikte des Libanon findet sich eine statistische Tabelle auf der vom Dépôt de la Guerre 1862 herausgegebenen „Carte du Liban d'après les reconnaissances de la brigade topographique du corps expéditionnaire de Syrie en 1860—1861“:



## Arabien.

Die Halbinsel ohne das Türkische Gebiet, aber  
mit der Syrisch-Arabischen Wüste und den  
Inseln des Persischen Golfes . . . .

D. Q.-Mln. <sup>1)</sup>Bewohner <sup>2)</sup>

48.260,43

4.000.000

Distrikte.	Maroniten.	Schismat. Griechen.	Kathol. Griechen.	Drusen.	Metualle.	Moslim.	Israeliten.	Summe.
Akkar . . . . .	5.000	5.000	—	—	—	2.500	—	12.500
Dennieh . . . . .	1.000	1.000	—	—	—	6.000	—	8.000
Tripoli (Stadt) . . . . .	1.200	4.800	25	—	—	18.000	60	24.085
Kura, unteres . . . . .	500	1.500	—	—	—	1.000	—	3.000
Kura, oberes . . . . .	1.800	4.000	—	—	200	—	—	6.000
Sanieh . . . . .	4.000	200	—	—	—	100	—	4.300
Bacherreh . . . . .	30.000	—	—	—	—	—	—	30.000
Batrun . . . . .	15.000	3.450	300	—	100	320	—	19.170
Djebail . . . . .	17.500	1.500	—	—	—	200	—	19.200
Mneitri . . . . .	5.300	—	—	—	6.000	—	—	11.300
Fetueh . . . . .	25.000	—	300	—	—	25	—	25.325
Kesruan . . . . .	30.000	10.000	8.000	5.000	130	300	—	53.430
Meten . . . . .	6.500	900	255	—	1.000	50	—	8.705
Sahle . . . . .	10.000	13.500	3.500	200	—	18.000	1.000	46.200
Sahel . . . . .	4.000	3.500	200	4.400	200	—	—	12.300
Beyrut (Stadt) . . . . .	8.500	400	1.100	4.600	—	50	300	14.950
Gharb . . . . .	3.500	1.200	150	3.500	—	—	—	8.350
Menassif . . . . .	3.800	450	600	2.500	—	—	—	6.850
Schehar . . . . .	1.500	—	2.000	8.500	—	—	—	12.000
Djurd . . . . .	10.100	—	1.000	60	1.490	250	—	12.900
Arkub . . . . .	6.000	—	6.500	—	4.200	5.500	—	22.200
Schuf . . . . .	1.000	200	1.800	—	300	8.000	700	12.000
Djessin . . . . .	750	—	250	—	15.500	—	—	16.500
Rihan . . . . .	4.000	—	1.000	—	15.000	—	—	20.000
Charrub . . . . .	880	2.650	125	600	1.000	790	—	6.025
Teffah . . . . .	150	180	100	2.320	—	3.140	—	5.790
Saida (Stadt) . . . . .	820	4.610	170	5.080	—	3.140	—	13.820
Schekif . . . . .	880	4.000	—	7.000	—	500	—	12.800
Schomar . . . . .	4.100	3.000	2.100	500	2.000	7.500	—	19.200
Beschâra . . . . .	6.000	2.000	4.000	—	8.000	1.200	—	21.200
Merdj-Ayun . . . . .								
Huleh . . . . .								
Hasbaya . . . . .								
Rascheya . . . . .								
Bekâa . . . . .								
Bâalbek . . . . .								
Summe	308.180	68.040	33.475	44.160	55.120	76.565	2.060	487.600

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt's Berechnung.

<sup>2)</sup> Die Bewohnerzahl Arabiens wird gewöhnlich viel höher angegeben, zu 8, sogar 12 Millionen. Schon Dieterici („Die Bevölkerung der Erde“ in „Geogr. Mittheil.“ 1869, S. 1) reducirte die Zahl auf 5 Millionen, indem er die Bevölkerung der grösseren Städte zu 339.000, die des flachen Landes zu 100 auf jede Q.-Mle. oder 4.826.000 annahm; zu dieser Zahl gelangen wir auch auf anderem Wege. Der grösste Theil des Inneren, so weit es nicht Wüste ist, wird vom Wahhabiten-Reiche eingenommen, über das in neuester Zeit die Reisen von Palgrave (1862) neue Aufschlüsse gebracht haben. Palgrave giebt in seinem Itinerar („Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“, Juli 1865) die Bevölkerung des ganzen Wahhabi-Reiches (die fünf Centralprovinzen Sedeir, Woschem, Aared, Afladj und Yemama nebst den äusseren Kasim, el-Hass, Katif, Harik, Wadi Danasir und Wadi Soleiel) auf 1.200.000 Seelen an, worunter, höchstens 60.000 Beduinen (in den Hauptstämmen der Adjman, Oteiba, Metair, Kahtan, Harb, Sebaa und Anexe), und er sagt, dass er diese Zahlen den Musterrollen des Palastes zu Riad

## Persien.

26.450 D. Q.-Mln.<sup>1)</sup> und 5.000.000 Bewohner.<sup>2)</sup>

entnommen habe. In seinem Reisewerk wird die Bewohnerzahl genauer auf 1.919.000 excl. der 76.500 Seelen zählenden Beduinen angegeben. Die Bevölkerung des nördlich an das Wahhabiten-Reich anstossenden Djebel Semmar oder Schammar mit der Hauptstadt Hail soll nach Palgrave 440.000 Seelen, 274.000 ansässige Bewohner und 166.000 Beduinen, betragen, doch ist diese Zahl sicherlich viel zu hoch gegriffen und viel glaubwürdiger erscheint Guarmani's Schätzung, 75.000 Seelen, wie denn Guarmani's Reise im Jahre 1864 („Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“, März 1865) überhaupt sehr zuverlässige Daten geliefert hat. Wallin schätzte die Bevölkerung des Djebel Schammar im Jahre 1848 auf nur 2000 Familien oder etwa 14.000 Seelen. In der Oase Djanf, nordwestlich vom Djebel Schammar, leben nach Palgrave 26- bis 28.000 Seelen. Für die südlichen und östlichen Küstengebiete giebt es nur sehr vage und spärliche Schätzungen, nach J. H. Brauer's Zusammenstellung im Handbuch der Geographie und Statistik von Stein und Hörschelmann, 7. Auflage von Wappäus, Artikel „Osmanisches Reich“ (Leipzig 1864), rechnet man für das Imamats von Oman oder Maskat 500.000, die Insel Bahrein 40.000, die Insel Kischm 5000, die Piraten-Küste 10- bis 12.000, Jafa 20.000 Bewohner, ferner für einzelne Landschaften von Jemen, wie Assir 400.000, Wadi Bischeh 45.000, Wadi Sobelch 33.000, Nedschan 80.000, Lahdsch 12.000, so dass wir für Jemen etwa 1.000.000 Bewohner annehmen dürfen. Wir haben also folgende Angaben:

Oase Djanf . . . . .	27.000	Inseln des Persischen Golfes . . . . .	50.000
Djebel Schammar . . . . .	75.000	Jafa . . . . .	20.000
Wahhabi-Reich . . . . .	1.300.000	Jemen mit Assir etc. . . . .	1.000.000
Piraten-Küste . . . . .	11.000		
Maskat . . . . .	500.000	Summe . . . . .	2.983.000

Für die Südküste und den meist aus Wüste bestehenden Rest des Inneren dürfen wir hiernach höchstens 1.000.000 Menschen annehmen, so dass für Arabien exclusive des Türkischen Gebietes die runde Summe von 4 Millionen als wahrscheinlich hervorgeht. Die Bevölkerung der ganzen Arabischen Halbinsel (mit Einschluss des Türkischen Gebietes) beträgt demnach ungefähr 5 Millionen.

In der „Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft“ (17. Bd., 1863) hat A. Sprenger als „Beitrag zur Statistik von Arabien“ eine im British Museum befindliche Notiz von J. Rich, datirt Bagdad 1818, mitgetheilt, worin die Zahl der waffenfähigen Männer (nicht der Bauern) eines jeden Arabischen Stammes nach der Angabe eines aus dem Nedschd gebürtigen Scheich Mohammed el-Bassâm aufgeführt wird. Danach hätten zur Zeit der Wahhabiten-Kriege die Armeen von Nedschd 75.800, von el-Hasa 10.600, von Hedjas 818.900, von Jemen 14.800, von Sana 27.600, von Tihama incl. Assir etc. 542.300 Mann betragen. Die Zahlen mögen zum Theil glaubwürdig sein. Die Armee des Wahhabiten-Reiches giebt Palgrave gegenwärtig zu 50.000 Mann an, für das Hedjas und Tihama erscheinen sie aber viel zu hoch, denn wenn man auch annimmt, dass in Kriegszelten möglichst Viele zu den Waffen treten und daher vielleicht 10 Procent der Bevölkerung unter der Armee war, während im Wahhabiten-Reiche gegenwärtig auf 26 Personen 1 Krieger kommt, so müsste die Bevölkerung des Tihama mit Assir und einigen benachbarten Landschaften über 5 Millionen betragen und die von Hedjas über 8 Millionen, wogegen das ganze Türkische Gebiet von Arabien 1844 nur 900.000 Bewohner gehabt haben soll.

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt's Berechnung.

<sup>2)</sup> Ueber die Bevölkerung Persiens findet man sehr verschiedene Angaben, ohne dass man ein eigentliches Kriterium für ihren Werth hätte. Nach einer Zählung zur Zeit Abba's II. (1642—1666) soll Persien 40 Millionen Bewohner gehabt haben, gegenwärtig aber nimmt man gewöhnlich nach Fraser (1821) 8 bis 9 Millionen oder nach Malcolm 10 Millionen an und die höchsten Schätzungen gehen nur auf 13 Millionen. Diese letztere Zahl nimmt Dieterici an, indem er auf die städtische Bevölkerung 1 Million und für die ländliche Bevölkerung 500 auf 1 Q.-Mie. rechnet. Dr. O. Blau („Commerzielle Zustände Persiens“, Berlin 1858) sagt: „Auf einem Flächenraum von circa 26.000 Q.-Mln. wohnen als Unterthanen des Schahs von Iran nicht mehr als 10.000.000 Seelen: es ist also, da noch nicht 400 Köpfe auf die Quadratmeile kommen, Persien ein sehr menschenarmes Land. Ein grosser Theil dieser Bevölkerung, nämlich über 3.000.000, lebt noch in völlig nomadischem Zustand und wandert mit seinen Zelten das ganze Jahr hindurch von Weideplatz zu Weideplatz oder gruppirt sich höchstens während einiger Wintermonate in Dorfschaften zusammen. Die angesiedelte ackerbauende Bevölkerung in Flecken, Dörfern und Gehöften beläuft sich auf etwa 4.000.000 Seelen und concentrirt sich besonders in den Niederungen um Flüsse, Bäche und See'n, so dass kaum mehr als der fünfte Theil der gesammten Bodenfläche angebauet ist. Den Rest von circa 8 Millionen bildet die städtische Bevölkerung, deren Mittelpunkte die Städte Isfahan mit circa 180.000, Tebriz mit 160.000, Tehran mit circa 120.000, Meshhed mit 100.000 Einwohnern sind. Der Religion nach sind die bei weitem überwiegende Mehrzahl Moslems, nämlich 7.500.000 schittischen Bekennt-

## Afghanistan mit Herat.

12.160 D. Q.-Mln.<sup>1)</sup> und 4.000.000 Bewohner.<sup>2)</sup>

nissen, 500.000 Dissidenten verschiedener Sekten, 1.500.000 sunnitischen Bekenntnisses, während Christen (Armenier 200.000, Nestorianer 100.000 und andere), Juden, Gebern und Helden etwa eine halbe Million zusammen ausmachen. Genauere statistische Nachweise sind weder vorhanden noch auch, bei dem Mangel aller offiziellen Organe für diese Zwecke, in Persien zu erhalten." Worauf sich die Zahlen stützen, wird nicht angegeben, sie sind daher eben so wenig maassgebend wie die von Dieterici berechneten, beide scheinen aber zu hoch gegriffen. Isfahan z. B. hat jetzt nur noch 60.000 Einwohner, wie der Orientalist Prof. Petermann an Ort und Stelle ermittelte, Täbris nur 100.000, Teheran nur 80.000 Einwohner (nach Querry, Kanzler der Französischen Gesandtschaft in Teheran, im „Gothaischen Hofkalender"). Demnach erscheint die Ziffer für die städtische Bevölkerung bei Blau zu hoch und eben so ist es mit der Nomaden-Bevölkerung. Für diese giebt Colonel Shell in den Anhängen zu Lady Shell's „Glimpses of Life and Manners in Persia" (London 1856) spezielle Verzeichnisse der einzelnen Stämme mit Zelt- oder Häuserzahl, woraus sich als Summen ergeben für Azerbaidjan 87.600, Chemsch 10.100, Fars 60.120, Kermanschah 36.700, Mazenderan 3.250, Tehran etc. 21.570, Kerman 5.450, Hamaden, Mellayer, Tusirkan, Ferahan etc. 5.600, Laristan 860, Behbihan und Kohgiluya 15.480, Chorassan 86.080 Zelte oder Häuser. Ausserdem giebt es noch in Luristan einen sehr zahlreichen Stamm und im Distrikt Zohab einige Stämme, deren Zahl nicht bekannt ist. Die Gesamtzahl der Zelte betrüge hiernach höchstens 400.000, und rechnen wir 5 Köpfe auf das Zelt, so stellt sich eine Nomadenbevölkerung von 2.000.000 heraus. Die Nomaden aber betragen nach Blau etwa ein Drittel, nach anderen Angaben, wie wir gleich sehen werden, aber die Hälfte der Bevölkerung, so dass diese nicht mehr als 4 bis 6 Millionen erreichen kann.

Damit stimmt die Angabe Mackenzie's, Britischen Konsuls in Gilân (Brugsch, Reise nach Persien, 1860), welcher die Bevölkerung Persiens auf wenig mehr als 5 Millionen, die Gilân's auf 150.000 schätzt; auch stimmen damit ältere Angaben, die wir benutzen können, weil die Bewohnerzahl Persiens sich nach allen Nachrichten eher vermindert als vermehrt, was nach Krzis („Bilder aus Persien" in Oesterr. Militär-Zeitung 1865) durch die grosse Sterblichkeit unter den Kindern bedingt ist. So schätzte J. de Hagemelster („Essai sur les ressources territoriales et commerciales de l'Asie occidentale" in v. Baer und v. Helmersen's Beiträgen zur Kenntnis des Russischen Reiches, 3. Bd.) die Gesamtbevölkerung von Turkestan, Persien, Armenien, Kurdistan, Klein-Asien und Mesopotamien im Jahre 1839 auf 25 Millionen; setzen wir nun an Armenien, Kurdistan und Mesopotamien 1.700.000, Klein-Asien 10.700.000, Buchara 2.500.000, Kokan 3.000.000, Chiwa 1.500.000, Maymene 100.000, die Turkmanen 770.000 Seelen, so haben wir 20.270.000 Bewohner für die genannten Länder mit Ausnahme von Persien, es bleiben also für Persien nicht ganz 5 Millionen. Wichtiger aber sind General Blaramberg's, jetzigen Chefs der Russischen Landesvermessung, Angaben („Statistische Uebersicht von Persien, zusammengestellt im Jahre 1841", St. Petersburg 1853, in Russischer Sprache), die sich auf die Zeit seines Aufenthaltes in Persien, 1837—1840, beziehen. Er sagt (p. 21), die Bevölkerung Persiens werde von den Staatsmännern, d. h. offiziell, auf 9 Millionen angegeben, nach Anderen aber und namentlich nach den Mittheilungen eines seit lange in Persien ansässigen Spanischen Abbé betrage sie nicht mehr als 5 Millionen. Nach des Abbé Beobachtung hätte sich die Bevölkerung der Umgegend von Isfahan um die Hälfte vermindert, und wenn man die Epidemien und Kriege in Anschlag bringe, welche Persien verheert haben, so werde es wahrscheinlich, dass sich die Verminderung auf das ganze Land erstrecke. Nach älteren Steuerrollen, die jetzt keine Gültigkeit mehr hätten, lebten in Persien 8 Millionen sesshafte und 3 Millionen Nomaden, zusammen 6 Millionen Menschen. Nach der Angabe des Persischen Ministers Hadsj-Mirassy-Ahassy betrage die Abnahme der Bevölkerung während der letzten 15 Jahre  $3\frac{1}{2}$  Millionen. Es sei daher wahrscheinlich, dass Persien jetzt nicht über 5 Millionen Bewohner habe.

Ueber Chorassan konnte Blaramberg speziellere statistische Angaben mittheilen, die in Meschhed vorhanden waren:

Bezirke.	Familien.	Bezirke.	Familien.	Bezirke.	Familien.
Nischapur . . .	25.000	Kutschan . . .	28.000	Jesferain . . .	14.000
Meschhed . . .	20.000	Sefnabad . . .	600	Karan . . .	800
Samnan . . .	10.000	Tschinaran . . .	3.000	Turbet . . .	6.000
Damghan . . .	6.000	Radegan . . .	800	Turschis . . .	3.000
Bastam . . .	8.000	Derages . . .	1.800	Tebbes und Tun	10.000
Mesinan . . .	800	Budschnurd . . .	11.000	Kain . . .	25.000
Sebsewar . . .	8.000	Bom . . .	1.300		
Kelati-Nadiri . .	2.500	Dschobein . . .	1.500		
				Summe	187.100
					oder etwa 855.000 Seelen.

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt's Berechnung.

<sup>2)</sup> Nach Dieterici's Schätzung in „Geogr. Mittheil." 1859, 8.

## Beludschistan.

7.800 D. Q.-Mln.<sup>1)</sup> und 2.000.000 Bewohner.<sup>2)</sup>

## Turan.

Turkmanen-Gebiet	} 30.124 D. Q.-Mln. }	770.000	Bewohner <sup>3)</sup>
Chanat Maymene <sup>4)</sup>		100.000	"
" Chiwa		1.500.000	" <sup>5)</sup>
" Buchara <sup>6)</sup>		2.500.000	" <sup>7)</sup>
" Kokan <sup>6)</sup>		3.000.000	" <sup>6)</sup>
Summe	30.124 D. Q.-Mln. <sup>10)</sup>	7.870.000	Bewohner. <sup>11)</sup>

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt's Berechnung.<sup>2)</sup> Nach Dieterici's Schätzung in „Geogr. Mittheil.“ 1859, S. 7.<sup>3)</sup> Nach Vambéry („Reise in Mittel-Asien etc., 1863“, Leipzig 1865) zählen die Turkmanen in dem ganzen Gebiet zwischen dem Kaspischen Meer im Westen, dem Oxus im Norden, Balch im Osten, Herat und Astrabad im Süden ungefähr 982.500 Köpfe, es haben nämlich die Stämme

Tschandor . . . .	12.000 Zelte	Sarik . . . . .	10.000 Zelte
Erszari . . . . .	50.000 „	Teke . . . . .	60.000 „
Alieli . . . . .	3.000 „	Göklen . . . . .	12.000 „
Kara . . . . .	1.500 „	Jomut . . . . .	40.000 „
Salor . . . . .	8.000 „		

und auf jedes Zelt rechnet man im Durchschnitt 5 Bewohner, wie diess auch Galkine für die Turkmanen und überhaupt die Russen im Orenburgischen für die Nomadenstämme Central-Asiens thun. Von diesen 982.500 Seelen müssen wir hier aber die 212.400 abziehen, welche nach offiziellen Persischen Angaben vom Jahre 1855 auf Persischem Gebiet leben (Dr. Häntzsche, „Topographie und Statistik der Persischen Turkmanen“ in der Zeitschrift für Allgem. Erdkunde, August 1862). Man darf sich natürlich nicht zu sehr auf Vambéry's Zahlenangabe verlassen, da die Aussagen der Turkmanen selbst über die Stärke ihrer Stämme nach Galkine, der in den Jahren 1858 und 1859 längere Zeit unter ihnen verweilte („Notices sur les Turcomans de la côte orientale de la mer Caspienne“ im Bulletin de la Société de géographie, Juli 1864) durchaus nicht zuverlässig, meist sehr übertrieben sind und Vambéry bei seiner Durchreise sicher nicht die Gelegenheit zu genaueren Abschätzungen hatte. Wie verschieden die Angaben auch über die bekannteren Stämme sind, zeigt folgende Zusammenstellung, bei welcher die Zahl der Zelte angeführt ist.

	Angabe der Turkmanen bei				
	Galkine.	Burnes.	Ferrier.	Vambéry.	in Persien nach Häntzsche.
Teke . . . . .	50.000	40.000	35.000	60.000	10.710
Göklen . . . . .	40.000	9.000	12.000	12.000	2.550
Jomut . . . . .	40.000	20.000	25.000	40.000	9.215

<sup>4)</sup> Das vollkommen unabhängige Chanat im Norden von Afghanistan hat, so weit es bewohnt ist, 18 D. Meilen Breite und 20 Meilen Länge (das Areal ist bei Engelhardt zum Theil in Afghanistan, zum Theil in Buchara mit eingerechnet) und besteht ausser der Hauptstadt aus 10 Dörfern und Ortschaften, von denen Kaiser, Kasirkale, Alvar und Chodschakendu die bedeutendsten sind. Die Einwohner, die in Ansässige und Nomaden zerfallen, werden auf 100.000 Seelen geschätzt und sind meist Usbeken. Maymene hat allen Angriffen Afghanistans, auch denen Dost Mohammed's im Jahre 1862 widerstanden (Vambéry 1863).

<sup>5)</sup> Vambéry weiss keine Schätzung der Bewohnerzahl für Chiwa zu geben, auch Kühlewein (1858) sagt, die Bevölkerung sei schwer zu schätzen, eine Zählung habe niemals Statt gefunden. Balbi gab sie zu 800.000, Fraser zu 1.500.000, Abbott zu 2.600.000 an, wir acceptiren daher vorläufig die mittlere Angabe.

<sup>6)</sup> Michell berechnet den Flächeninhalt von Buchara in seinem jetzigen Umfang auf 230.000 Engl. oder 10.818 D. Q.-Mln. (Michell, „The Russians in Central Asia“, London 1865).

<sup>7)</sup> Nach Vambéry (1863) kann man, ohne zu übertreiben, 2½ Millionen Bewohner für Buchara annehmen (Usbeken, Tadschik, Kirgisen, 60.000 Araber, 40.000 Merwi, Perser, 500 Hindu und gegen 10.000 Juden), auch Chanykow schätzte die Bevölkerung 1841 auf 2 bis 2½ Millionen, ebenso Fraser auf 2½ Millionen; abweichende Angaben sind die von Balbi (1826) 1.200.000, von Irving (1809) 3.600.000, von Burnes 1.000.000.

## Chinesisches Reich.

Prov.	Areal in D. Q.-Mln. nach Engelhardt, b. v. Klöden. <sup>1)</sup>		Bevölkerung		
			1812.	1842.	1852.
Petschili	2.773,6	2.770	27.990.871 <sup>2)</sup>	36.879.838	46.313.360
„ Schantung	2.774,8	3.060	28.958.764	29.529.877	41.700.621
„ Schanssi	3.131	2.600	14.004.210	17.056.925	20.168.072
„ Honan	3.160,3	3.060	23.037.171	29.069.771	33.173.526
„ Kiangssu	2.000	2.090	37.843.501	39.646.924	54.494.644
„ Anhoei		2.277	34.168.059	36.596.988	49.201.992
„ Kiangssi	3.604	3.392	23.046.999	26.513.889	43.814.866
„ Fukian	2.277,2	2.513	14.779.158 <sup>3)</sup>	25.799.556	22.699.460
„ Tschekiang	1.739,3	1.840	26.256.784	30.437.974	37.809.765
„ Hupe	3.268	3.310	27.370.098	28.584.564	39.412.940
„ Hunan	3.914,7	3.493	18.652.507	20.048.969	26.859.608
„ Schenssi	3.820	3.323	10.207.256	10.309.769	14.698.499
„ Kanssu	12.257,3 <sup>4)</sup>	4.070	15.354.875	19.512.716	21.878.190
„ Seetschuan	8.704	7.838	21.435.678 <sup>5)</sup>	22.256.964	30.867.875
„ Kuangtung	3.570,3	3.734	19.174.030 <sup>†)</sup>	21.152.603	27.610.128
„ Kuangssi	3.662	3.677	7.313.895	8.121.327	10.584.429
„ Yünnan	5.760	5.120	5.561.320 <sup>5)</sup>	5.823.670	8.008.300
„ Kueitschen	3.140	3.033	5.288.229	5.679.128	7.615.025
Insel Hainan	757,7	—	—	—	— <sup>††)</sup>
Insel Formosa	704,7	—	—	—	— <sup>*)</sup>
Chinesen in der Mandschurei			1.249.784	1.665.542	—
Eigentliches China	73.399	61.210	361.993.179 <sup>**)</sup>	414.686.994	536.909.300

Gegenwärtige Bevölkerung circa 450.000.000<sup>\*\*\*)</sup>.

<sup>1)</sup> Michell schätzt das Areal von Kokan gegenwärtig auf 345.000 Engl. oder 16.327 D. Q.-Mln.

<sup>2)</sup> Michell bemerkt, dass man die Bevölkerung gegenwärtig unmöglich abschätzen könne; Vambéry sagt, nach der Zahl der Städte und anderen Umständen lasse sich annehmen, dass das heutige Kokan mehr als 3 Millionen Einwohner habe: Usbeken, Tadschik, Kasak, Kirgisen (50.000 Zelte), Kiptschak (5- bis 6.000 Zelte).

<sup>10)</sup> In Engelhardt's Zahl (38.176) ist ein 541 Q.-Mln. grosser Theil des Aral-See's und das jetzt zu Russland gehörige Gebiet der Grossen Kirgisen-Horde (7.511) mit eingerechnet.

<sup>11)</sup> Auf die runde Summe von 8 Millionen schätzte auch Dieterici die Bevölkerung von Turkestan.

<sup>1)</sup> Handbuch der Erdkunde, 3. Theil, Berlin 1862. Fast dieselben Arealangaben, auch mit der Summe von 61.000 Q.-Mln., aber in Engl. Q.-Mln. ausgedrückt, hat Fred. Martin in seinem „The Statesman's Yearbook for the year 1865“. Bei beiden wird die Quelle nicht angegeben. Barrow schätzt das Areal von China auf 60.072, Mac Culloch auf 76.815 Q.-Mln. und so liessen sich noch andere Abschätzungen anführen, ohne dass man dadurch zu einem sichereren Resultat gelangte.

<sup>2)</sup> Nach Pater Hyacinth (Erman's Archiv, Bd. IV, S. 581) 27.990.810.

<sup>3)</sup> Nach Pater Hyacinth 14.777.410.

<sup>4)</sup> Mit Barkal und Urumsai.

<sup>5)</sup> Dr. C. Williams (im „Journal of the Asiatic Society of Bengal“ 1864, Nr. IV) schätzt die Bewohnerzahl von Yünnan auf 10 Millionen, die von Seetschuan auf 30 Millionen, ohne jedoch speziellere Belege zu geben. Allerdings leben in diesen Provinzen ureingeborene, nicht Chinesische Stämme, welche zur Regierung China's in keinerlei Abhängigkeitsverhältnisse

## Nebenländer.

	Areal in D. Q.-Mln.		Bevölkerung.
	nach Engelhardt.	bei v. Klöden.	
Mandschurei . . . . .	23.148 <sup>1)</sup>	18.000	3.000.000 <sup>2)</sup>
Mongolei . . . . .	61.335	61.360	3.000.000 <sup>3)</sup>
Thian-schan-nanlu . . . . .	20.452	20.640	) 1.000.000 <sup>4)</sup>
Thian-schan-pelu . . . . .	7.605	7.920	
Tübet . . . . .	30.654	30.650	11.000.000 <sup>5)</sup>
Korea . . . . .	4.128	4.128	9.000.000 <sup>6)</sup>
Lieukhien-Inseln . . . . .	125 <sup>7)</sup>	48	500.000 <sup>8)</sup>
Nebenländer	147.447	142.746	27.500.000
Das Chinesische Reich	220.846	203.946	477.500.000

stehen und auch in den Chinesischen Zählungen nicht berücksichtigt sind, so wie bei den obigen Summen auch die Militärpersonen fehlen. Die Tangutischen Stämme in den Provinzen Kanssu und Seetschuan zählten im Jahre 1812 nach Pater Hyacinth 99.018 Familien.

†) Nach Pater Hyacinth 19.474.030.

††) Bei der Provinz Kuangtung mit eingeählt, doch wahrscheinlich ohne die auf 1½ Millionen geschätzte unabhängige Urbevölkerung im Inneren der Insel.

\*) Bei der Provinz Fukian mitgerechnet. Nach Swinhoe, „Engl. Vicekonsul auf Formosa, „Notes on the Island of Formosa“ im „Journal of the R. Geogr. Soc.“, Vol. XXXIV, 1864) hat die Insel 3 Millionen Chinesische Kolonisten ausser den Eingeborenen. Streng genommen gehört nur die Westhälfte von Formosa zu China, während die Osthälfte unabhängig ist, wir haben jedoch der einfacheren Uebersicht wegen die ganze Insel hinzugerechnet.

\*\*) Das Ergebnis der Zählung von 1812 findet man verschieden angegeben, so bei Kolb („Handbuch der vergleichenden Statistik“, 4. Aufl., Leipzig 1865) zu 860.279.597, bei Martin zu 867.632.907, indem er für Kiangsal 80.426.999 ansetzt, bei Sir John Bowring („Geogr. Mittheil.“ 1865, S. 318) zu 362.447.183. Die obigen Zahlen sind der besten Abhandlung über die Bevölkerung China's, der von Sacharoff in den „Arbeiten der K. Russ. Gesandtschaft zu Peking“, entnommen.

\*\*\*) Seit dem Jahre 703 nach Christo finden häufig Zählungen Statt, die früher auch ziemlich genau waren, in neuerer Zeit aber nachlässig betrieben werden. So scheint die Summe für 1852, die letzte, welche in Europa bekannt geworden ist (durch Panthier), entschieden zu hoch zu sein. In den 30 Jahren von 1812 bis 1842 betrug die Zunahme 52.698.815, für ein Decennium also durchschnittlich 17¼ Millionen; nach diesem Maassstab hätten wir für 1852 ungefähr 432 Millionen, für 1862 ungefähr 450 Millionen, denn bei den lange andauernden Bürgerkriegen und der starken Auswanderung ist wohl eine beträchtlich erhöhte Zunahme in den letzten Decennien nicht anzunehmen. Da alle Nachrichten darin übereinstimmen, dass China ausserordentlich dicht bevölkert ist, so hat diese Zahl, bei welcher etwa 6.100 Seelen auf 1 Quadrat-Meile kommen, nichts Unwahrscheinliches. Aehnliche und noch grössere Dichtigkeit der Bevölkerung findet sich auch in Europäischen Ländern und in Indien ist sie zum Theil noch weit grösser.

<sup>1)</sup> Engelhardt berechnet für die Mandschurei in ihren vormaligen Grenzen 32.477,7 Q.-Mln., wobei der grössere Theil von Sachalin (950 Q.-Mln.) mit eingerechnet ist. Nach Schweizer's Berechnung beträgt aber das an Russland abgetretene Gebiet ohne Sachalin 8.380 Q.-Mln., nämlich die Amurprovinz 5.129,8, der Landstrich zwischen dem Amur und Ussuri im Westen und dem Japanischen Meer im Osten 3.251 Q.-Mln.; die Zahl 8.380 musste also nebst den 950 Q.-Mln. von 32.477,7 abgezogen werden.

<sup>2)</sup> Die Bevölkerung von Leaotung war im Jahre 1812 nur 942.003, in neuerer Zeit soll aber die Chinesische Einwanderung so gestiegen sein, dass die Bewohnerzahl dieser Provinz über 2 Millionen betrage. Für die nördlicheren Theile der Mandschurei dürfen wir dagegen höchstens 1 Million ansetzen, denn für Amurprovinz und Küstengebiet rechnen die Russen nur 60.000, und dass auch die bei China verbliebenen Theile des Amurgebietes sehr dünn bevölkert sind, geht aus allen Nachrichten hervor.

## Japan.

		Areal in D. Q.-Meilen	
		nach Engelhardt	nach v. Siebold's Schätzung
Insel Nippon . . . .	4.189		4.031,7
„ Sado . . . .	19		20,7
„ Oki . . . .	8		6,5
„ Awadsi . . . .	13		10,8
Kleine Inseln südlich von Nippon	19	Hatsidsjoosima . .	2,1
	4.248	Oosima . . . .	1,8
Insel Sikok . . . .	328		391,9
		Kleine Inseln um Sikok	36,4
Insel Kjusiu . . . .	745		688,4
„ Tsusima . . . .	16		14,5
„ Iki u. s. w. . . .	3		2,4
„ Yoto . . . .	12		12
„ Amakusa . . . .	11		10,3
„ Kosiki . . . .	2		2,7
„ Jakuno-sima . . . .	4		9,4
„ Tanega-sima . . . .	6		9,6
Kleine Inseln hier und bei Kosiki	13	Firato und Kawatsi	2,3
	812	Nanasima . . . .	2,3
		To Karasima . . . .	0,8
		Simako . . . .	0,02
Insel Jeso . . . .	1.465,4		1.286,9
		Okosiri . . . .	2,6
		Refounairi . . . .	2,3
		Risiri . . . .	1,3
		Kleine Inseln . . . .	2,0
Kurilen:			
„ Kunaschir . . . .	49		23,8
„ Iturup . . . .	125		48,9
		Sikotau . . . .	1,7
		Kleine Inseln . . . .	1,5
Summe 7.027		6.627,8	

<sup>3)</sup> Diese von Dieterici, v. Klöden und Anderen angenommene Zahl dürfte eher zu hoch als zu niedrig sein. Die Chalchas zählen nach Rehmann nur etwa eine halbe Million und ein grosser Theil des Landes wird von der Wüste Gobi eingenommen.

<sup>4)</sup> Es fehlen alle sicheren Nachrichten, doch darf man wohl mit Dieterici 1 Million Bewohner auf diese westlichen Landschaften des Chinesischen Reiches rechnen. Khotan hat etwa 50.000, Yarkand 50.000, Kaschgar 80.000, der Distrikt Aksu 180.000 Bewohner u. s. w.

<sup>5)</sup> Dieterici's Annahme; Andere nehmen 6 Millionen oder auch nur 3½ Millionen an, ohne dass sich irgend etwas Sicheres anführen liesse.

<sup>6)</sup> Wir nehmen mit v. Klöden 9 Millionen an, anstatt 7½ Millionen bei Dieterici, weil schon die Zählung von 1793 die Summe 7.342.861 ergab.

<sup>7)</sup> Für die Lienkhieu-Inseln, deren Zugehörigkeit zu China übrigens zweifelhaft ist, setzt Engelhardt 38 Q.-Min. an, was jedenfalls viel zu wenig ist. v. Siebold giebt folgende Berechnung für sie:

Zjusan.		Sanbok.	
Ohinawasima . . . .	37,33 Q.-Min.	Oosima . . . .	24,42 Q.-Min.
Koumesima . . . .	0,96 „	Toksima . . . .	8,95 „
Yeyasima . . . .	1,42 „	Kakenasima . . . .	3,25 „
Ander kleine Inseln . .	6,40 „	Yerabousima . . . .	3,89 „



Für die Bevölkerung von Japan existirt keine irgend sichere numerische Angabe. Zählungen finden wahrscheinlich Statt, doch wurde nichts davon bekannt. Man nimmt jetzt allgemein 35 Millionen als wahrscheinliche Summe an. Diese Zahl fand Dieterici, indem er die Verhältnisse Japans denen China's ungefähr gleichsetzte. K. F. Neumann („Das Reich Japan und seine Stellung in der westöstlichen Weltbewegung“, 1857) sagt S. 48: „Das Reich leidet seit wenigstens zwei Jahrhunderten an Übervölkerung. Sein Umfang schien bereits zu Kämpfer's Zeiten in keinem günstigen Verhältniss zu den Bewohnern. Dörfer reihen sich an Dörfer und bilden meilenlange Strassen. Die zahlreichen Städte gehören zu den bevölkertsten auf Erden. Und so mögen jetzt in diesem gebirgigen Ostreich, wo ganze Strecken selbst dem Japanischen Fleiss, Japanischer Betriebsamkeit trotzen und unfruchtbar bleiben, wenigstens 30 Millionen Menschen leben, mehr als 4.500 auf der Quadratmeile.“ Auch der Verfasser des amtlichen Berichtes über die Preussische Expedition („Die Preussische Expedition nach Ost-Asien“, 1. Bd., Berlin 1864) giebt den Hauptinseln Nippon, Kiusiu und Sikok eine Bevölkerung von „mehr als 25 Millionen“.

### Indien.

#### Vorder-Indien.<sup>1)</sup>

	Areal in		Bewohner 1861.
	Engl. Q.-Mln.	D. Q.-Mln.	
Provinzen unter d. General-Gouverneur v. Indien	170.330	8.012	14.165.161
Bengal . . . . .	280.200	13.179	41.498.608
Nordwest-Provinzen . . . . .	116.493	5.479	30.110.497
Punjab . . . . .	100.406	4.723	14.794.611
Madras . . . . .	128.550	6.046	23.127.855
Bombay . . . . .	137.743	6.479	11.937.512
Britisch-Indien . . . . .	933.722	43.918	135.634.244
Einheimische Staaten von Vorder-Indien . . . . .	629.225	29.596	51.542.930
Französische u. Portugiesische Besitzungen . . . . .	1.254	59	517.149
Vorder - Indien mit den Britischen Besitzungen in Hinter-Indien . . . . .	1.564.201	73.573	187.694.323
Ceylon . . . . .	24.700	1.162	1.919.487

Kikaisima . . . . .	2,47 Q.-Mln.	Miakosima . . . . .	4,04 Q.-Mln.
Andere kleine Inseln . . . . .	1,60 „	Nagarabesima . . . . .	1,10 „
Sannan . . . . .		Yonakouni . . . . .	1,84 „
Ysikakisima . . . . .	9,10 „	Andere kleine Inseln . . . . .	9,25 „
Neohiosima . . . . .	9,09 „		
		Summe	125,61 Q.-Mln.

<sup>1)</sup> Nach Dr. Green, Flottenarzt des Perry'schen Geschwaders, der 1854 Gross-Lieukhien (oder Lutschu) besuchte, hat diese Insel allein 150.000 bis 200.000 Bewohner (Heine, „Die Expedition in die See'n von China, Japan und Ochotsk“ I, S. 247), daher für die ganze, aus 92 Inseln bestehende Gruppe  $\frac{1}{4}$  Million nicht zu viel erscheint.

<sup>1)</sup> Census of England and Wales, 1861, Vol. III, General Report. — Diese Zahlen sind



Hinter-Indien <sup>1)</sup>.

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Birma . . . . .	8.961 <sup>2)</sup>	4.000.000 <sup>3)</sup>
Siam . . . . .	14.535 <sup>4)</sup>	5.000.000 <sup>5)</sup>
Annam (Cochinchina) . . . . .	9.930 <sup>4)</sup>	11.000.000 <sup>6)</sup>
Französisch-Cochinchina <sup>**)</sup> . . . . .	407	900.000
Unabhängige Staaten der Malayischen Halbinsel mit den Tioman-Inseln . . . . .	1.491 <sup>4)</sup>	200.000 <sup>†)</sup>
Wilde Wanderstämme der Halbinsel . . . . .		9.000 <sup>††)</sup>
Hinter-Indien . . . . .	35.324	21.109.000

keineswegs so feststehend und sicher, als sie aussehen. Eigentliche Zählungen fanden nur in einzelnen Theilen des grossen Indischen Reiches Statt, das Uebrige beruht auf Schätzungen, die namentlich für die einheimischen Staaten nur einen geringen Grad von Zuverlässigkeit haben. Selbst die Bewohnerzahl für Ceylon ist unsicher, wie der Gouverneur Sir C. J. MacCarthy auf dem Statistischen Kongress in London bemerkte, indem er eine Zählung nach dem Muster der Englischen für unausführbar erklärte und die Bevölkerung auf mehr als 2 Mill. schätzte. Eben so kann das Areal nur in so weit richtig angegeben werden, als die Vermessungen reichen, und wir finden daher in den verschiedenen offiziellen Schriften sehr abweichende Angaben. Die „Statistical Tables relating to the colonial and other possessions of the United Kingdom“, Part IX, bestimmen für 1862 das Areal von Britisch-Indien zu 1.004.616 Engl. Q.-Meilen und die Bevölkerung zu 143.271.210 Seelen, die Bevölkerung von Ceylon zu 2.079.881; die „Administration Reports for 1860—1861“ geben für Britisch-Indien excl. der Strassen (Pulo Pinang, Malacca und Singapore) 943.218 Engl. Q.-Mln. und 140.572.739 Bewohner; eine in Indien publicirte Tabelle („Allen's Indian Mail“, 23. Juni 1862) für Britisch-Indien excl. Sende 905.561 Engl. Q.-Mln. und 134.765.278 Bewohner und für die einzelnen Provinzen sehr von den obigen abweichende Zahlen (s. „Geogr. Mittheil.“ 1862, S. 355). — Vgl. übrigens Behm, „Indien, seine Areal-Grösse und Bevölkerung etc.“ in „Geogr. Mittheil.“ 1857, S. 348; die Resultate von genaueren Zählungen in Oudh 1863 (8.071.075 Bewohner auf 27.890 Engl. Q.-Mln.) und den im Januar 1862 zur Provinz „Britisch-Burmah“ vereinigten Englischen Besitzungen in Hinter-Indien, Pegu mit Martaban, Arracan und Tenasserim, 1861 (1.897.897 Bewohner auf 90.070 Engl. Q.-Mln.) s. in „Geogr. Mittheil.“ 1864, S. 191.

<sup>1)</sup> Ohne die bei Vorder-Indien eingerechneten Britischen Besitzungen.

<sup>2)</sup> Nach Engelhardt, jedoch nach Abzug von Pegu und Martaban.

<sup>3)</sup> Schon C. Ritter („Erdkunde von Asien“, 4. Bd., 1. Abtheil.) rechnete auf Birma 4 Mill. Bewohner. Capt. Yule („A Narrative of the mission to the Court of Ava in 1855“, London 1858) hielt diese Zahl für zu hoch, nach seiner Schätzung betrage die Bevölkerung des eigentlichen Birma von 24° N. Br. bis zur Grenze der Britischen Besitzungen nicht über 1.200.000 und die des ganzen Birmanischen Reiches im weitesten Sinne des Wortes nicht über 3.600.000, wahrscheinlicher aber nicht über 3.000.000. Dagegen giebt Dr. C. Williams neuerdings (im „Journal of the Asiatic Soc. of Bengal“, 1864, Nr. IV) die Bewohnerzahl wieder zu 4 Mill. an, und da seit Yule's Reise über ein Decennium vergangen ist, so möchte die letztere Zahl für die Gegenwart der Wahrheit nahe kommen.

<sup>4)</sup> Nach Engelhardt. Ganz Annam 10.837 davon das Französische Gebiet mit 407 Q.-Mln. ab, giebt 9.930 Q.-Mln.

<sup>5)</sup> Bischof Pallegoix („Description du Royaume Thai ou Siam“, 1854) berichtet, dass in Siam Zählungen vorgenommen werden, aber nur der Männer, während Frauen, Kinder und selbst die alten Männer nicht mitgezählt werden. Indem nun Pallegoix das Fünffache der Männerzahl als Seelenzahl annahm, erhielt er als Summe 6 Millionen, die sich nach den Nationalitäten folgendermaassen vertheilen: 1.900.000 Siamesen (Thai), 1.500.000 Chinesen, 1.000.000 Laos, 1.000.000 Malayen, 500.000 Cambodschaner, 50.000 Peguaner, 50.000 Karenen etc. Crawford („A descriptive dictionary of the Indian Islands and adjacent countries“, London 1856) hält diese Zahlen zum Theil für zu hoch, er setzt die Malayen in Siam nur zu 200.000, die Chinesen zu 750.000 an und erhält so als Totalsumme 4.450.000. Sir John Bowring („The kingdom and people of Siam“, London 1857) gab die Bewohnerzahl im Jahre 1855 auf 4½ bis 5 Millionen an. Nach Allem scheint für die Jetztzeit eine runde Zahl von 5 Millionen weder um Vieles zu hoch noch um Vieles zu niedrig zu sein.

## Ostindische Inseln.

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Malediven . . . . .	123 <sup>1)</sup>	150.000 <sup>2)</sup>
Laccadiven . . . . .	35 <sup>1)</sup>	6.800 <sup>3)</sup>
Andamanen . . . . .	120 <sup>1)</sup>	10.000 <sup>4)</sup>
Nikobaren <sup>5)</sup> . . . . .	34,1	5.000
Keeling- oder Cocos-Inseln . . . . .	6 <sup>1)</sup>	— <sup>6)</sup>
Labuan <sup>7)</sup> . . . . .	2	2.442
Philippinen und Sulu-Archipel <sup>8)</sup> . . . . .	5.368	6.000.000
Sumatra mit den südwestlichen und den zur Resid. Rhiau gehörigen Inseln . . . . .	8.102 <sup>1)</sup>	2.600.000 <sup>9)</sup>
Banca . . . . .	237 <sup>10)</sup>	54.387 <sup>11)</sup>
Billiton . . . . .	119 <sup>10)</sup>	14.841 <sup>11)</sup>
Java und Madoera . . . . .	2.445 <sup>10)</sup>	13.649.680 <sup>11)</sup>
Natuna-Gruppe . . . . .	38 <sup>1)</sup>	1.300 <sup>12)</sup>
Borneo nebst den umliegenden kleinen Inseln	13.597 <sup>13)</sup>	1.200.000 <sup>14)</sup>
Celebes mit den umliegenden kleinen Inseln .	3.417 <sup>10)</sup>	473.040 <sup>11)</sup>
Kleine Sunda-Inseln . . . . .	1.935 <sup>1)</sup>	2.621.209 <sup>15)</sup>
Molukken . . . . .	2.020 <sup>10)</sup>	376.029 <sup>11)</sup>
Amboina . . . . .	479	170.594
Banda . . . . .	411	111.697
Ternate . . . . .	1.130	93.738
Summe	37.598	27.164.728 <sup>16)</sup>

Asien: 814.995 Q.-Mln. <sup>17)</sup> und 798.600.000 Bewohner.

\*) Crawford führt die Schätzung eines Bischofs Lefevre, Apostol. Vikars von Nieder-Cochinchina, vom Jahre 1847 an, welche sich auf 16 Mill. belief, nämlich 13 Mill. Annamesen und 3 Mill. Cambodschaner und andere abhängige Nationen. Da aber ein grosser Theil des Landes gebirgig und von rohen Völkern bewohnt, ein beträchtlicher Theil der Ebenen bewaldet und daher ebenfalls dünn bevölkert ist, so hält Crawford jene Schätzung für übertrieben und kommt durch Vergleichung mit Nachbarländern zu dem Schlusse, dass die Gesamtbevölkerung nur etwa 7.700.000 betragen könne. Gützlaff schätzte die Bevölkerung Annam's incl. Cambodscha und Cochinchina auf 12—15 Mill. (Journal of the R. Geogr. Soc. of London, Vol. XIX, 1849). Wir nehmen daher für die Gegenwart das Mittel dieser Schätzungen, 12 Mill., an und ziehen den Französischen Anthell davon ab.

\*\*) Die durch den Vertrag von Saigon (5. Juni 1862) an Frankreich abgetretenen Provinzen Bienhoa, Gladinh oder Saigon und Dinhtuong oder Mitho haben nach offiziellen Berichten („Revue maritime et coloniale“, Mai 1865) 22.380 Q.-Kilom. oder 406,4 D. Q.-Mln. Areal und etwa 900.000 Bewohner, die Insel Pulo-Condore 6.014 Hektaren oder 1,09 Q.-Mln. und 300 Bewohner. Neuerdings soll auch Cambodscha, das zum Theil zu Siam, zum Theil zu Annam gehört und etwa 1½ Mill. Bewohner haben soll, in den Besitz Frankreichs übergegangen sein (Preuss. Staats-Anzeiger“, 12. September 1865).

†) Nach Logan und Crawford.

††) Père Bourien (in den „Transactions of the Ethnological Soc.“, New Series, Vol. III, 1865) schätzt diese Wanderstämme (Karians, Semangs, Mantras, Jaccons, Sabimbanga, Mooka Koonings und Biduandas) auf 8- bis 10.000 Köpfe.

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>2)</sup> 150- bis 200.000 (Braner).

<sup>3)</sup> Thornton, Gazetteer of India.

<sup>4)</sup> Selections from the Records of the Government of India, Nr. XXV: The Andaman Islands. Calcutta 1859.

<sup>5)</sup> Nach den Aufnahmen der Oesterreichischen Novara-Expedition (Dr. v. Scherzer im statistisch-kommerziellen Theil des Novara-Werkes, 1. Bd., Wien 1864).

<sup>6)</sup> Erst seit neuerer Zeit von einigen Engländern und Malayen bewohnt.

<sup>7)</sup> Census of England and Wales, 1861, Vol. III, General Report. — Im Jahre 1863 betrug die Bewohnerzahl 3.345 (Coke, „Census of the British Empire, 1861“, Part II).

<sup>8)</sup> Der Flächeninhalt der einzelnen Inseln beträgt nach dem „Anuario estadístico de España, 1858“:

	Q.-Kilom.	D. Q.-Mln.
Batanes und Babuyanes . . . . .	620	11,1
Luzon . . . . .	110.940	2.014,8
Inseln bei Luzon (Polillo, Catanduanes, Marinduque, Búrias, Ticao und Masbate, letztere allein 3.637 Q.-Kilom.) . . . . .	9.310	169,1
Mindoro . . . . .	9.650	175,3
Palawan . . . . .	13.850	251,5
Balabak . . . . .	370	6,1
Dumaran; Cuyos, Cagayan etc. . . . .	8.840	60,7
Samar . . . . .	12.175	221,1
Visayas . . . . .	43.660	792,8
Léyte . . . . .	9.500	172,5
Bojol . . . . .	3.250	59,0
Cebú . . . . .	5.925	107,6
Negros . . . . .	8.705	158,1
Panay . . . . .	11.790	214,1
Kleinere Inseln . . . . .	4.490	81,5
Mindaná . . . . .	84.730	1.538,8
Kleine Inseln dabei . . . . .	2.950	53,6
Basilan . . . . .	1.275	23,2
Kleine Inseln dabei . . . . .	150	2,7
Jolo (Sulu) . . . . .	800	14,5
Tani-tani und andere von Jolo abhängige Inseln . . . . .	1.765	32,1
Summe	295.585	5.368

Das Gebiet von Sulu auf Borneo beträgt etwa 50.000 Q.-Kilom. oder 908 Q.-Mln., mit dem Archipel also 954 Q.-Mln.

Die Bewohnerzahl der Philippinen schätzt das „Anuario“ im Ganzen auf 6 Millionen, da das Spanische Gebiet im J. 1857 etwa 4.300.000 zählte und das nicht von Spanien besetzte Gebiet etwa 125.000 Q.-Kilom. oder etwas über  $\frac{1}{3}$  beträgt. Für das Spanische Gebiet giebt das „Anuario“ folgende auf das Jahr 1857 bezügliche Bevölkerungsangaben:

Provinzen.	Bewohner 1857.	Provinzen.	Bewohner 1857.
Abra (Insel Luzon) . . . . .	36.737	Isabela (Insel Luzon) . . . . .	26.372
Albáy (Inseln Luzon u. Catanduanes) . . . . .	204.840	Laguna, La (Insel Luzon) . . . . .	132.264
Antique (Insel Panay) . . . . .	77.639	Léyte (Insel Léyte) . . . . .	134.493
Basilan (Insel Basilan) . . . . .	447	Manila (Insel Luzon) . . . . .	276.059
Bataan (Insel Luzon) . . . . .	42.332	Masbate und Ticao . . . . .	10.992
Batanes und Babuyanes . . . . .	8.384	Mindoro . . . . .	15.135
Batangas (Insel Luzon) . . . . .	247.676	Misamis (Insel Mindaná) . . . . .	46.517
Benguet (Insel Luzon) . . . . .	6.803	Moron (Insel Luzon) . . . . .	43.010
Bislig (Insel Mindaná) . . . . .	12.718	Negros-Insel . . . . .	113.379
Bojol (Inseln Bojol und Siquijor) . . . . .	175.686	Nueva-Écija (Insel Luzon) . . . . .	74.698
Bulacan (Insel Luzon) . . . . .	214.261	Nueva-Vizcaya (Insel Luzon) . . . . .	19.754
Búrias (Insel Búrias) . . . . .	525	Pampanga (Insel Luzon) . . . . .	170.849
Cagayan (Insel Luzon) . . . . .	54.457	Pangasinan (Insel Luzon) . . . . .	272.427
Calamianes (Inseln Calamianes, Paragua oder Palawan und Cuyos) . . . . .	17.964	Polloc (Insel Mindaná) . . . . .	328
Camarines, N. u. S. (Insel Luzon) . . . . .	209.696	Romblon (Inseln Romblon, Sibuyan und Tablas) . . . . .	17.068
Capiz (Insel Panay) . . . . .	143.713	Samar-Insel . . . . .	117.866
Cavite (Insel Luzon) . . . . .	56.832	Surigáo (Inseln Mindaná und Dinagat) . . . . .	18.848
Cayan (Insel Luzon) . . . . .	860	Tayabas (Insel Luzon) . . . . .	102.210
Cebú (Insel Cebú) . . . . .	267.540	Union, La (Insel Luzon) . . . . .	45.657
Corregidor-Insel . . . . .	570	Zambales (Insel Luzon) . . . . .	31.116
Daváo (Insel Mindaná) . . . . .	12.718	Zamboanga (Insel Mindaná) . . . . .	10.191
Ilocos, N. (Insel Luzon) . . . . .	140.266		
Ilocos, S. (Insel Luzon) . . . . .	179.407		
Ilo-ilo (Insel Panay) . . . . .	527.970		
		Summe	4.319.269

## III. AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

Im Vergleich zu Asien ist Australien und Polynesien für die Bevölkerungs-Statistik ziemlich sicherer Boden. Einmal handelt es sich hier nur um geringe Summen, die gesammte Volkszahl des sogenannten fünften Welttheils erreicht noch nicht den Betrag, um welchen man bei der von Arabien, Persien und anderen Asiatischen Ländern im Unsichern ist, die Fehler in der Abschätzung fallen also nicht sehr ins Gewicht. Dann aber sind Australien und die Inseln des Grossen Oceans uns Europäern viel besser bekannt, bilden sie doch zum grössten Theil Besitzungen Europäischer Staaten. Wir haben daher offizielle Zählungen oder doch zuverlässige Schätzungen für die Australischen Kolonien, Neu-Seeland und die übrigen Englischen Inseln, für Neu-Caledonien, Tahiti, die Marquesas- und Tuamotu-Inseln als Französische Kolonien, zum Theil sogar für die Spanischen Insel-Archipel der Carolinen und Marianen. Dazu kommt, dass auf den meisten Insel-Gruppen Missionäre stationirt sind, welche bei der leichten Übersehbarkeit ihrer kleinen Gemeinden und dem Interesse, welches sie an der Zu- oder Abnahme derselben haben,

<sup>9)</sup> Auf dem Holländischen Gebiet von 6.867 Q.-Mln. schätzte man die Bevölkerung 1857 auf 2.196.833 Seelen, was 320 auf 1 Q.-Mle. ergibt; nach diesem Maassstab würden also damals auf ganz Sumatra 2.592.000 Menschen gewesen sein, wofür wir jetzt rund 2.600.000 annehmen können.

<sup>10)</sup> „Geogr. Mittheil.“ 1861, S. 89.

<sup>11)</sup> Offizielle Angaben im „Gothaischen Hofkalender“ für 1866.

<sup>12)</sup> „Aardrijkskundig en statistisch Woordenboek van Nederl. Indië“, Amsterdam 1861.

<sup>13)</sup> Engelhardt nach A. Petermann's „Map of Borneo“, 1851.

<sup>14)</sup> Diese auch von dem „Aardrijkskundig en statistisch Woordenboek van Nederl. Indië“ adoptirte Summe kommt heraus, wenn man die durchschnittliche Dichtigkeit der Bevölkerung im Niederländischen Gebiet (im J. 1857: 833.098 Seelen auf 9.374 Q.-Mln., also 94,3 Seelen auf 1 Q.-Mle.) für die ganze Insel gelten lässt. Für Borneo proper oder das Königreich Bural rechnet das „Aardrijkskundig Woordenboek“ 225.000 Bewohner.

<sup>15)</sup> In der Residentie Timor (1.042 Q.-Mln.) 907.184, im Portugiesischen Theil von Timor und auf der Portugiesischen Insel Kambing 850.300 (nach den offiziellen Angaben im Hofkalender, die aber offenbar zu hoch sind), auf Bali und Lombok 863.725.

<sup>16)</sup> Niederländisch-Indien hatte nach den offiziellen Angaben des „Gothaischen Hofkalenders für 1866“ am Ende des Jahres 1863 28.928,2 Q.-Mln. und 19.119.494 Bewohner, nämlich:

Java und Madura . . . . .	13.649.680	Borneo, südl. und östl. Abtheil. . . . .	610.679
Sumatra's Westküste . . . . .	1.070.753	Celebes . . . . .	294.418
Benkulen . . . . .	113.571	Molukken:	
Lampongs . . . . .	91.968	Menado (auf Celebes) . . . . .	178.627
Palembang . . . . .	526.669	Ternate . . . . .	93.738
Rhiau . . . . .	25.895	Amboina . . . . .	170.594
Banca . . . . .	54.387	Banda . . . . .	111.697
Billiton . . . . .	14.841	Timor . . . . .	907.184
Borneo, westl. Abtheil. . . . .	341.073	Bali und Lombok . . . . .	863.725

Die fast drei Mal höhere Summe (80 Millionen) für den Ostindischen Archipel fand Dieterici, indem er eine annähernde Dichtigkeit der Bevölkerung, wie man sie auf Java findet, auch für Sumatra, Borneo u. s. w. voraussetzte.

<sup>17)</sup> Engelhardt fand den Flächeninhalt von Asien zu 793.946 Q.-Mln., eine Differenz, die sich hauptsächlich durch die neuen Berechnungen für das Asiatische Russland und für Indien erklärt.

verhältnissmässig sehr genaue Angaben über die Bevölkerung liefern, ja wir müssen die Missionäre, welche auch für die Topographie des Grossen Oceans fortwährend viel mehr leisten, als im Allgemeinen bekannt ist, geradezu die Statistiker Polynesiens nennen. Die zahlreichen Missions-Zeitschriften, darunter der von der London Missionary Society seit 1845 in einzelnen Nummern auf der Insel Upolu herausgegebene „Samoan Reporter“, sind daher die wichtigsten Quellen für diesen Theil der Geographie, ausserdem sind uns folgende Werke hauptsächlich von Nutzen gewesen:

A. G. Findlay, Directory for the navigation of the Pacific Ocean. Part II. London 1851.

A. G. Findlay, Directory for the navigation of the South Pacific Ocean. 2<sup>d</sup> edition. London 1863.

Capt. J. E. Erskine, Journal of a cruise among the islands of the Western Pacific. London 1853.

Capt. A. Cheyne, A description of islands in the Western Pacific Ocean. London 1852.

Wilkes, Narrative of the United States exploring expedition, 1838—1842. Philadelphia 1845.

Ch. St. Julian, Official report on Central Polynesia, with a gazetteer of Central Polynesia, by Edw. Reeve. Sydney 1857.

Rev. G. Turner, Nineteen years in Polynesia. London 1861.

Rev. A. W. Murray, Missions in Western Polynesia. London 1863.

Dr. Gulick, Micronesia of the Pacific Ocean (in „Nautical Magazine“ 1862).

Wäre nicht die gänzliche Unsicherheit in Bezug auf die Bevölkerung von Neu-Guinea und den östlich davon gelegenen Insël-Gruppen einschliesslich der Salomon-Inseln, so würde der wahrscheinliche Fehler in der Summe für den fünften Welttheil nur wenige Tausende betragen.

Auch hinsichtlich der Areal-Angaben bietet dieser Abschnitt weit Befriedigenderes. Für das Festland Australien geben wir die neue, sehr sorgfältige Berechnung von E. Debes, für die Englischen, Französischen und Spanischen Inseln, sogar für die Hawaii-Gruppe haben wir offizielle Zahlen, die zum Theil sehr genau sind, eine Anzahl kleinerer Inseln sind eben so wie Australien in der Perthes'schen Anstalt neu berechnet worden. Für den Rest behielten wir Engelhardt's Bestimmungen bei, die überall da, wo sie ausreichende Karten zur Grundlage hatten, grosses Vertrauen verdienen, wie wir selbst wiederholt geprüft haben; freilich sind viele Inseln seit seiner Arbeit

genauer bekannt geworden, andere von der Karte verschwunden (wie die Roggewein-Inseln u. s. w.), so dass eine Revision seiner Bestimmungen und neue Berechnungen vielfach nothwendig geworden sind. Wir werden keine Gelegenheit versäumen, namentlich auf Neuzeichnungen in der Perthes'schen Anstalt solche Berechnungen vorzunehmen.

### Australien.

	Areal in D. Q.-Min. <sup>1)</sup>			Bewohner 1861 <sup>2)</sup>	
	Festland.	Inseln nächst der Küste <sup>3)</sup>	Zusammen.	excl. d. Eingebornen.	Eingeborne.
Western Australia	45.860,3	37,8	45.898,1	15.593	nichtgezählt.
South Australia .	17.818,6	83,1	17.901,7	126.830 <sup>4)</sup>	5.046
Northern Territory	24.382,3	242,1	24.624,4	— <sup>5)</sup>	nichtgezählt.
Queensland .	31.301,4	130,3	31.431,7	30.059 <sup>6)</sup>	15.000
New South Wales	14.513,2	—	14.513,2	350.860 <sup>7)</sup>	nichtgezählt.
Victoria .	4.149,9	10,4	4.160,3	538.628 <sup>8)</sup>	1.694 <sup>9)</sup>
Summe	138.025,7	503,7	138.529,4	1.061.970	55.000 <sup>9)</sup>
				1.116.970	

<sup>1)</sup> Neue, sehr genaue planimetrische Berechnung von E. Debes, auf Grund einer in der Perthes'schen Anstalt neu gezeichneten, noch unpublicirten Karte in 9 Blatt und im Maasstab von 1:3.500.000. Siehe über diese Berechnung „Geogr. Mittheil.“ 1865, Heft IX, S. 347, und Heft X, S. 389. Die in den officiellen Census-Berichten („Census of England and Wales 1861, Vol. III, General Report“, London 1863) befindlichen Arealangaben für die Australischen Kolonien sind hiernach nur als annähernd richtige zu betrachten. Es sind folgende: Western Australia 978.000 Engl. Q.-Min. (46.000 D. Q.-Min.), South Australia 383.328 (18.030), Queensland 678.000 (31.890), New South Wales 323.437 (15.213), Victoria 86.831 (4.084). — Die Grenzen sind: von West-Australien gegen Ost der 129. Meridian (östl. von Greenwich); von Süd-Australien gegen West der 129., gegen Ost der 141. Meridian, gegen Nord der 26. Parallel S. Breite; von dem Northern Territory, das provisorisch unter Verwaltung von Süd-Australien steht, gegen West der 129., gegen Ost der 138. Meridian, gegen Süd der 26. Parallel; von Queensland gegen West der 138. Meridian von der Nordküste bis zum 26. Parallel, von diesem bis zum 29. Parallel der 141. Meridian, gegen Süd der 26. Parallel zwischen den Meridianen 138 und 141 östl. v. Gr., östlich von dem letzteren der 29. Parallel bis zum Barwan River und eine gewundene Linie von diesem bis Point Danger an der Ostküste (s. „Geogr. Mittheil.“ 1861, S. 33).

<sup>2)</sup> Der Flächeninhalt der Inseln nächst der Küste ist nach Debes' Berechnung in D. Q.-Mellen folgender:

Western Australia.			
Lacrosse .	0,4	Barrow . . . . .	3,1
Adolphus .	1,5	Bernier . . . . .	1,7
Osborne .	1,1	Dorre . . . . .	3,5
Wollaston .	0,8	Dirk Hartog . . . . .	11,3
Inseln nördlich von Wollaston .	0,7	Faure . . . . .	0,7
Bigge .	2,8	Kleinste Inseln zusammen .	2
Coronation .	1,5		37,8
Augustus .	3,1	South Australia.	
Byam Martin .	0,7	Kangaroo . . . . .	78,6
Montgomery .	0,5	Gambler-Inseln . . . . .	0,4
Legendre .	0,6	Sir Jos. Banks-Inseln . . . . .	0,4
Dolphin .	0,6	Thistle . . . . .	0,3
Lewis .	0,6	Neptunne . . . . .	0,3
Rosemary .	0,8	Williams . . . . .	0,3
Enderby .	0,8	Liguanea . . . . .	0,3
		Inseln südl. von Whidley . . . . .	0,3

**Investigator-Gruppe:**

Flinders . . . . .	0,5
Uebrige Inseln . . . . .	0,1

**Nuyts Archipelago:**

St. Peter . . . . .	0,5
St. Francis . . . . .	0,5
Uebrige Inseln . . . . .	0,1

83,1

**Northern Territory.**

Observation . . . . .	0,1
Quoin . . . . .	1,1
Drift Wood . . . . .	0,1
Olump . . . . .	0,6
Zwei Inseln an der Mündung des Fitz-	
maurice R. . . . .	0,9
Swamp Pt-Insel . . . . .	1,8
Peron-Inseln:	
Süd-Insel . . . . .	0,4
Nord-Insel . . . . .	0,7
Port Patterson-Insel . . . . .	1,0
Bathurst . . . . .	85,9
Melville . . . . .	114,5
Vernon . . . . .	0,9
Fild und Barrow . . . . .	0,6
Sir Georg Hope's . . . . .	1,0
Croker und Darch . . . . .	4,8
Inseln westl. u. nördl. von De Courcy H <sup>d</sup>	1,0
Goulbourn-Inseln:	
Nord-Insel . . . . .	1,0
Süd-Insel . . . . .	1,5
Crocodile-Inseln . . . . .	2,2
Wessel-Inseln . . . . .	12,2
Groote-Eylandt . . . . .	45,1
Bickerton . . . . .	8,7
Winchelsea . . . . .	0,4
Woodah . . . . .	1,1
C. Marie-Insel . . . . .	0,6
Sir Edw. Pellew-Inseln:	
Vanderlin . . . . .	4,7
North . . . . .	0,9
Centre . . . . .	1,2
South West . . . . .	1,8
West . . . . .	1,3

242,1

**Queensland.**

Mornington . . . . .	17,7
Bentinck . . . . .	8,2
Uebrige Inseln der Wellesley-Gruppe	1,8
Prince of Wales . . . . .	8,6
Horn . . . . .	0,6
Banks . . . . .	8,2
Mulgrave . . . . .	1,5

**Uebrige Inseln der Torres-Strasse bis**

10° N. Br. . . . .	0,8
Inseln zwischen O. York und Princess	
Charlotte Bay . . . . .	0,2
Flinders-Gruppe . . . . .	0,5
Howick-Gruppe . . . . .	0,2
Lizard . . . . .	0,2
Inseln zwischen Lizard u. Double Point	0,4
Dunk . . . . .	0,8
Hinchinbrook . . . . .	7,0
Palm . . . . .	2,0
Magnetic . . . . .	1,1
C. Cleveland-Insel . . . . .	3,4
C. Upstart-I. nördl. von Abbott Bay .	2,6
Gloucester, Holborne, Middle u. Stone	0,8
Hook und 5 Inseln nördl. und westl.	1,8
Whitsunday und Inseln östl. u. westl.	2,5
Passage und 2 Inseln westlich . . .	0,6
Shaw Peak-Insel u. 8 Inseln nördl. u. östl.	1,0
Cumberland . . . . .	0,9
Northumberland . . . . .	0,8
North Pt-Insel . . . . .	2,4
Leicester und 2 Inseln westlich . . .	0,5
C. Townsend-Insel . . . . .	1,1
Keppel . . . . .	0,8
8 Inseln in der Mündung des Fitzroy R.	0,2
South Hill-Insel südl. von Keppel Bay	1,1
Curtis . . . . .	8,7
Capricorn Group und Bunker-Gruppe	0,1
Facing . . . . .	1,2
G <sup>t</sup> Sandy . . . . .	31,0
Insel südlich von G <sup>t</sup> Sandy . . . . .	11,7
Briable . . . . .	8,0
Moreton . . . . .	3,0
Stradbroke . . . . .	6,1
4 Inseln in Moreton Bay . . . . .	0,5

180,8

**Victoria.**

Insel in Shoal Inlet . . . . .	0,2
Sunday und 5 umliegende Inseln . . .	0,2
Snake oder La Trobe . . . . .	0,9
Insel nordwestlich von Snake . . . .	0,1
Inseln bei Wilson's Promontory . . .	0,1
Grant oder Phillip . . . . .	1,7
French . . . . .	2,6
Engl. Company . . . . .	4,0
Melville . . . . .	0,4

10,4

Merkwürdiger Weise stimmt die Summe für diese Inseln (503,7) fast genau mit der von Engelhardt gefundenen (504,7), obgleich die Zahlen im Einzelnen fast durchweg differiren, da sie nach anderen Karten bestimmt waren.

<sup>1)</sup> Census vom 8. April 1861 („Census of England and Wales“, Vol. III).

<sup>2)</sup> Am 31. Dezbr. 1868 berechnete man die Bevölkerung von Süd-Australien auf 140.416 Seelen („Australian Almanac for 1869“).

<sup>3)</sup> Die einzige seit 1864 begonnene Ansiedelung an der Mündung des Adelaide-Flusses zählte Ende 1864 etwa 80 Mann (s. „Geogr. Mittheil.“ 1865, S. 238).

<sup>4)</sup> Am 31. Dezbr. 1868 nach Berechnung 59.712 („Australian Almanac for 1869“).

<sup>5)</sup> Am 30. Juni 1864 nach Berechnung 385.893 (ebenda).

<sup>6)</sup> Am 31. Dezbr. 1864 nach Berechnung 604.858 („Australian and New Zealand Gazette“ 1865).

<sup>7)</sup> Die Zählung der Eingeborenen in Victoria war keine vollständige, doch war man sicher, dass ihre Zahl 2.000 nicht übersteige. Im Jahre 1863 betrug sie 1.908 („Third Report of the Central Board appointed to watch over the interests of the aborigines in the colony of Victoria“, Melbourne 1864).

# Inseln südlich vom Wendekreis des Steinbocks.

	Areal in		Bewohner.
	Engl. Q.-Mln.	D. Q.-Mln.	
Tasmania . . . . .	26.215 <sup>1)</sup>	1.233	89.977 <sup>2)</sup>
Neu-Seeland . . . . .	106.259 <sup>1)</sup>	4.998	154.296 <sup>3)</sup>
Chatham- oder Warekauri-Inseln . . . . .	—	24,48 <sup>4)</sup>	600 <sup>6)</sup>
Auckland-Inseln. . . . .	—	9,25 <sup>4)</sup>	70 <sup>7)</sup>
Unbewohnte Inseln östlich und südlich von Neu-Seeland . . . . .	—	29 <sup>5)</sup>	—
Lord Howe's Insel mit Balls Pyramide . . . . .	—	9 <sup>5)</sup>	35 <sup>8)</sup>
Norfolk-Inseln <sup>9)</sup> . . . . .	13,5	0,79	268
Kermadec-Gruppe . . . . .	—	12,7 <sup>5)</sup>	— <sup>10)</sup>
Bass- oder 4 Kronen-Inseln . . . . .	—	2,5 <sup>5)</sup>	unbewohnt.
Sala y Gomez . . . . .	—	0,7 <sup>1)</sup>	unbewohnt.
Oster-Insel. . . . .	—	2,6 <sup>11)</sup>	— <sup>12)</sup>
Summe <sup>13)</sup>		63,22	245.250

\*) Meinicke (Stein's Handbuch der Geographie und Statistik, 7. Aufl., Artikel „Australien“, 1854) glaubt, dass der Ureinwohner schwerlich 50.000 seien, Palacky („Geogr. Mittheil.“ 1860, S. 407) schätzt sie auf 30- bis 40.000. Nimmt man für New South Wales eine Schätzung vom Jahre 1851 an, wonach die Eingeborenen 1.750 Seelen zählen sollten, rechnet man auf die südlicheren, theils besiedelten, theils sehr ungünstige natürliche Verhältnisse bietenden Gegenden von West-Australien nach Analogie von Süd-Australien 5.000 Eingeborene und bedenkt man, dass ihre Zahl in dem begünstigten Queensland offiziell nur auf 15.000 geschätzt wird, dass man also für das Northern Territory und die nördlicheren  $\frac{3}{4}$  West-Australiens gewiss keine stärkere relative Bevölkerung annehmen darf, so erhält man folgende, freilich zum Theil sehr unsichere Zahlen: West-Australien 20.000, Süd-Australien 5.046, das Northern Territory 12.000, Queensland 15.000, New South Wales 1.700, Victoria 1.900, ganz Australien circa 55.000 Eingeborene. Zu einem ganz ähnlichen Resultat kommt man bei Benutzung einer Angabe A. Oldfield's in seinem Aufsatz über die Eingeborenen Australiens („Transactions of the Ethnological Society“, New Series, Vol. III, 1865). Nachdem er vorausgeschickt, dass die eingeborene Bevölkerung Neu-Hollands zu keiner Zeit mehr als 150.000 Seelen betragen haben möchte, seit der Kolonisation aber beträchtlich zusammengeschmolzen sei, erwähnt er, dass nach seinen beim Watchable-Stamme in West-Australien gemachten Beobachtungen jedes Individuum dieses Stammes seine Subsistenz von etwa 50 Engl. Q.-Mln. Landes beziehe und das von diesem Volk bewohnte Gebiet hinsichtlich seiner Fähigkeit, menschliche Wesen zu ernähren, in der Mitte zwischen den fruchtbareren und sterileren Theilen Australiens stehe, so dass man wohl für ganz Australien eine durchschnittliche Dichtigkeit der eingeborenen Bevölkerung von 1 auf 50 Engl. Q.-Mln. annehmen könne. Mit diesem Verhältnis erhalten wir für die von der Besiedelung noch wenig oder nicht berührten Abtheilungen Australiens, nämlich für West-Australien 19.100, für das Northern Territory 10.400 Seelen, die gezählte oder geschätzte einheimische Bevölkerung der übrigen Theile hinzugerechnet also für ganz Australien 53.000 Eingeborene.

<sup>1)</sup> Offizielle Angabe der Census-Akten.

<sup>2)</sup> Census vom 7. April 1801.

<sup>3)</sup> Census von 1860/61. Die Europäer zählten 99.021, die Eingeborenen im J. 1860: 55.275 Köpfe, davon auf der nördlichen Insel 53.056, auf der südlichen 2.219. Im Dezember 1861 zählten nach der „New Zealand Gazette“ vom 27. Juni 1862 die Provinzen Auckland 24.420, Taranaki 2.044, Wellington 12.566, Hawke's Bay 2.611, Nelson 9.952, Marlborough 2.299, Canterbury 16.040, Otago 27.163, Southland 1.820, die Stewarts-Inseln 1.904 Bewohner excl. der Eingeborenen. Dazu kamen noch 7.294 Militärpersonen mit ihren Angehörigen, im Ganzen 106.113 Europäer. Am 1. Dezbr. 1864 wurde ein Census abgehalten, dessen vorläufige, noch nicht definitiv festgestellte Resultate nach der „Australian and New Zealand Gazette“ vom 2. Sept. 1865 folgende sind:

Provinz Auckland . . . . .	42.132	Provinz Nelson . . . . .	11.910
„ Taranaki . . . . .	4.374	„ Marlborough . . . . .	5.519
„ Wellington . . . . .	14.987	„ Canterbury . . . . .	32.247
„ Hawke's Bay . . . . .	3.770	„ Otago . . . . .	48.907
Nordinsel . . . . .	65.263	„ Southland . . . . .	8.085
		Südinsel . . . . .	106.668



## Inseln zwischen dem Äquator und dem Wendekreis des Steinbocks.

	Areal in D. Q.-Min.	Bewohner.
Neu-Guinea <sup>1)</sup>	12.912 <sup>2)</sup>	1.000.000 <sup>†)</sup>
Rook mit Tupinier	14,7 <sup>*)</sup>	6.500 <sup>**) )</sup>
Muju oder Woodlark mit benachbarten Inseln	22,65 <sup>*)</sup>	800.000 <sup>***)</sup>
Massims - Inseln (mit dem Louisiade - Archipel)		
und Trobriand-Insel	59 <sup>2)</sup>	
Admiralitäts-Inseln	64 <sup>2)</sup>	
Neu-Irland mit umliegenden Inseln	205 <sup>2)</sup>	
Neu-Britannien od. Birara mit umliegenden Inseln	526 <sup>2)</sup>	800.000 <sup>***)</sup>
Salomon-Inseln und Santa Cruz-Inseln	606 <sup>2)</sup>	

Ganz Neu-Seeland hatte also 171.931 Bewohner ohne die Maori, deren Zahl nicht ermittelt wurde, sich gegen 1860 aber jedenfalls bedeutend vermindert hat, und ohne die Militärpersonen und ihre Familien, 11.973 Köpfe stark. Mit dem Militär beläuft sich die Summe auf 188.904 Köpfe. In den 3 Jahren von 1861 bis 1864 betrug die Zunahme der Bevölkerung 78,7 Procent und seit 1868, also in 6 Jahren hat sich die Bevölkerung Neu-Seelands fast verdreifacht.

<sup>1)</sup> Planimetrische Berechnung von E. Debes nach einem Carton der Süd-Polar-Karte von A. Petermann in Stieler's Hand-Atlas, 1864. — Die einzelnen Inseln der Chatham-Gruppe haben: Chatham-Insel 23,12, Rangihau- oder Pitt-Insel mit den nahe gelegenen kleinen Inseln 1,36 Q.-Min.

<sup>2)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>3)</sup> Vor 1830 hatte diese Inselgruppe eine eingeborene schwarze Bevölkerung (Tufti oder Mole-ole) von wenigstens 1.200 Seelen; 1830 oder 1831 aber kamen 800 Maori (Neu-Seeländer) dahin, welche die Eingeborenen unterjochten, und 1840 schätzte Dr. Dieffenbach die Zahl der letzteren auf weniger als 90. Von den 800 Maori siedelten etwa 70 auf die Auckland-Insel über, auch müssen später noch mehrere die Chatham-Inseln verlassen haben, denn 1868 giebt Travers („Transactions of the Ethnological Soc. of London") die Zahl der Maori auf denselben zu 400, die der Eingeborenen zu höchstens 200 an.

<sup>4)</sup> Etwa 70 Maori haben sich nach 1840 auf der früher unbewohnten Inselgruppe angesiedelt. Charles Enderby, dem die Britische Regierung die Inselgruppe geschenkt hat, fand jene Maori 1860 daselbst vor; er errichtete hier eine kleine Niederlassung der Southern Whale Fishery, die jedoch nach wenigen Monaten wieder aufgegeben wurde. (Findlay, „South Pacific Directory", 1863).

<sup>5)</sup> Nach Denham (1854) 30—40 Ansiedler.

<sup>6)</sup> Früher als Strafkolonie benutzt, dient Norfolk seit dem 8. Juni 1856 den ehemaligen Pitcairn-Insulanern zum Wohnplatz. Es wurden an dem genannten Tage 194 Personen gelandet, von denen jedoch eine beträchtliche Anzahl wieder nach Pitcairn zurückgekehrt ist. Im April 1862 zählte man 268 Bewohner („Sydney Morning Herald", 19. April 1862). Die Insel steht unter dem Gouverneur von Neu-Süd-Wales. — Das Areal wird im „Nautical Magazine" (März 1862) zu 8.607 Acres = 19½ Engl. Q.-Min. angegeben, in Reeve's Gazetteer dagegen zu 8.960 Acres. Die Zahl 0,79 D. Q.-Min. ist das Resultat einer planimetrischen Berechnung auf einem Carton der noch unpublizierten 2-Blatt-Karte des Grossen Oceans von A. Petermann. Die Norfolk-Insel allein hat danach 0,75, die Phillip-Insel 0,04 Q.-Min.

<sup>7)</sup> Denham fand 1854 auf der Raoul-Insel eine einzige Familie aus New York.

<sup>8)</sup> Planimetrische Berechnung von Debes nach einem Carton auf der noch unpublizierten 2-Blatt-Karte des Grossen Oceans von A. Petermann.

<sup>9)</sup> Forster fand 1774 auf der Oster-Insel 700 Bewohner, Beechy 1825 1.260, im Jahre 1863 aber sind sie sämtlich von den Sklavenjägern aus Peru, welche auch die Tahitischen Inseln, Fidalangi, Pukapuka, Manahiki, Mangarongaro, Tokelau und Savage Island heimgesucht und auf der Oster-Insel ein Dépôt angelegt hatten, nach Süd-Amerika fortgeschleppt worden („Christian Work throughout the world for 1863", London, p. 421).

<sup>10)</sup> Ohne die zum Tubuai-Archipel gerechnete Oparo- oder Rapa-Insel, ohne die zum Niedrigen Archipel gerechneten Inseln Oeno, Pitcairn, Elizabeth, Ducie, ferner ohne St. Felix und St. Ambrose, Juan Fernandez und Masafuera, die wir bei Süd-Amerika aufzählen, endlich ohne einige ihrer Lage und Existenz nach zweifelhafte Inselchen.

<sup>11)</sup> Mit den Inseln der Geelvink-Bai, Prins Frederik Hendrik-Eiland, Lang-Eiland, Dampier und den kleinen nordwestlich davon, so wie mit den der Küste zunächst gelegenen Inselchen.

<sup>12)</sup> Nach Engelhardt.

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Neue Hebriden mit den Banks-Inseln . . . . .	269 <sup>1)</sup>	150.000 <sup>2)</sup>
Neu-Caledonia oder Baladea . . . . .	315 <sup>3)</sup>	26.680 <sup>4)</sup>
Loyalty-Inseln . . . . .	39 <sup>3)</sup>	15.000 <sup>4)</sup>
Ile des Pins . . . . .	3,4 <sup>3)</sup>	800 <sup>4)</sup>
Ile Wen . . . . .	0,75 <sup>3)</sup>	

f) Für die Schätzung der Bewohnerzahl von Neu-Guinea fehlen alle Grundlagen. Crawford „A descriptive dictionary of the Indian Islands“, London 1856) sagt, 5 Einwohner auf 1 Engl. Q.-Mile. würden eine Bevölkerung von 1 Million geben (genauer 1.370.000), aber  $\frac{1}{2}$  dieser Summe (also 200.000) wäre viel wahrscheinlicher. Bedenkt man aber, dass Neu-Guinea überall an den Küsten bewohnt gefunden wurde, dass also nicht wie bei Australien nur ganz vereinzelt ein Stamm Eingeborener angetroffen wird, dass diese Bevölkerung der Küsten zum Theil sehr dicht ist, wie nach der Expedition des „Etna“ (1858) der kleine Küstenstrich zwischen Lakahia und Kap Buru allein 4.000 Seelen zählt, so erscheint Crawford's „wahrscheinliche“ Summe von 200.000 viel zu gering. Diese Summe wird auch im „Aardrijkskundig en statistisch Wordenboek van Nederl. Indië“ für das 3.210 Q.-Mln. grose, unter Holländischer Oberherrschaft stehende Gebiet allein in Anspruch genommen, was für dieses Gebiet 62 Bewohner auf 1 Q.-Melle ergeben würde. Nimmt man dieses Verhältniss für die ganze Insel an, so erhält man die Summe von 800.000 Seelen. Rechnen wir dagegen wie in Borneo 88 Bewohner auf 1 Q.-Melle, so erhalten wir die Summe von 1.136.000; wir setzen daher vorläufig 1 Million an und hoffen, dass endlich ein Mal eine bessere Kenntnis von dieser terra incognita errungen werden wird.

\*) Planimetrische Berechnung von E. Debes nach Tafel 12 der „Geogr. Mittheil.“ von 1862. Die einzelnen Inseln haben folgendes Areal: Rook-Insel 12,8, Tupinier 1,6, die kleineren Inseln der Gruppe 0,8 Q.-Mln.; — Muju oder Woodlark 19,75, Laughlan- oder Nadel-Insel 1,4, Joveney-Inseln 1,1, Tokun-Insel 0,4 Q.-Mln.

\*\*) „Annales de la propagation de la foi“, September 1855.

\*\*\*) Statistische Angaben oder auch nur oberflächliche Schätzungen fehlen über die Inseln im Osten von Neu-Guinea gänzlich. Nach Salerio („Geogr. Mittheil.“ 1862, S. 348) sind die Massima-Inseln (D'Entrecasteaux- und Louisiade-Archipel) verhältnissmässig dünn bevölkert, die Rossel-Insel ist dagegen dicht bewohnt, ferner sind nach den „Annales de la propagation de la foi“ (1855) Fead, Goodman, Orasion-Id<sup>e</sup> bewohnt, Gerrit Denys stark bevölkert, eben so die Dampier-Inseln, Tambora, Sandwich-Insel, Amacatao der Duke of York, Gipps-Insel, St. Matthias, die Anachoreten, bewohnt sind auch die Admiraltäts-Inseln, so wie Birara. Von den Salomon-Inseln sagt Findlay: „Die Bevölkerung scheint sehr unregelmässig über die Inseln vertheilt zu sein, denn während San Christoval, Bougainville und Bouka anscheinend gut bevölkert sind, scheinen Malayta, Ysabel und Choiseul viel weniger Bewohner zu haben, als ihr Boden ernähren könnte. Die Bevölkerung beschränkt sich nicht auf die Seeküsten, die auf den Gipfeln der Berge sichtbaren Häuser deuten auf eine ansehnliche Volksmenge im Inneren. Die Zahl zu schätzen, würde für jetzt unmöglich sein.“ Auch die Santa Cruz-Inseln sind gut bevölkert, namentlich Nitendi oder Santa Cruz und Vanikoro, dessen Bewohnerzahl D'Urville 1828 auf 12- bis 1500 schätzte, während Tinakoro unbewohnt ist. Da die Neuen Hebriden ähnliche natürliche Bedingungen zu bieten scheinen wie die Inseln im Osten von Neu-Guinea und ebenfalls als gut bevölkert gelten und da nach Murray („Missions in Western Polynesia“, London 1863) die Seelenzahl auf den Neuen Hebriden nicht weniger als 150.000 betragen soll, so nehmen wir die hieraus hervorgehende Dichtigkeit von 555 Seelen auf 1 Q.-Mile. vorläufig auch für jenen ganzen Insel-Komplex an und erhalten dadurch die obige Summe von 800.000. — Die Insel Sikyana oder Stewart bei den Salomon-Inseln hatte 1847 (Cheyne) 171 Bewohner und die Novara-Reisenden hielten diese Zahl auch im J. 1858 noch für zutreffend.

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>2)</sup> Schätzung des Missionärs Murray („Missions in Western Polynesia“, London 1863). Erskine („Journal of a cruise among the islands of the Western Pacific“, London 1853) erklärte es für unmöglich, eine Vermuthung über die Bewohnerzahl auszusprechen, Aneiteum habe unter 3.000, Eromanga wahrscheinlich nicht viel mehr Bewohner, dagegen seien Vate, Tana und Malicolo weit bevölkert. Auch nach anderen Berichten muss die Bevölkerung beträchtlich sein, namentlich auf Tana, wo die Bodenkultur auf hoher Stufe steht, auf Vate oder Sandwich-Insel, deren Bewohner in Stämme von je 3- bis 400 Personen getheilt sind, auch auf Espiritu Santo. Für einzelne Inseln finden wir folgende Schätzungen:

Fatuna kaum 2.000 (1841, „Evangel. Missions-Magazin“, Mai 1862), 1.000 (Mission. Murray 1863), 800 (Turner 1845).

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Tucopia . . . . .	0,8 <sup>1)</sup>	450 <sup>2)</sup>
Annula oder Cherry . . . . .	0,2 <sup>1)</sup>	— *)
Fataka oder Mitro . . . . .	0,2 <sup>1)</sup>	. unbewohnt
Viti- oder Fidschi-Inseln **)	377,87	200.000

Eromanga etwa 5.000 (Mission. Gordon 1859 bei Turner).

Aneiteum unter 3.000 (Erskine 1849), 3.513 (Turner 1859). Einer Masern-Epidemie erlagen 1.100 Bewohner, so dass Murray 1861 nur noch 2.400 vorfand.

Tana etwa 10.000 (Murray 1863), wenigstens 15.000 (Turner 1859).

Nina 4- bis 500 (Murray 1863), 600 (Turner 1859).

Vate 12.000 (Turner 1845).

<sup>1)</sup> Von E. Debes planimetrisch berechnet nach den Cartons auf einer noch unpublizierten 2-Blatt-Karte des Grossen Ozeans von A. Petermann. Von den Loyalty-Inseln hat Uea (Halgan-Insel) 5,9, Lifu (Chabrol-Insel) 23,8, Mare (Britannia) 9,3 Q.-Mln.

<sup>2)</sup> Vieillard und Deplanche („Essais sur la Nouvelle-Calédonie“ in „Revue maritime et coloniale“ 1862) schätzen die Bevölkerung von Neu-Calédonien incl. der Loyalty- und der Fichten-Inseln auf 40- bis 45.000 Seelen, und zwar geben sie den einzelnen Lokaltäten oder Bezirken folgende Bewohnerzahlen:

Belep-Inseln . . . . .	800	Baye . . . . .	800	Uitoe . . . . .	800
Nemena . . . . .	1.000	Mue . . . . .	800	Burai . . . . .	400
Arama . . . . .	1.200	Uailo . . . . .	1.200	Mueo . . . . .	200
Puma (Balade) . . . . .	200	Kuana . . . . .	1.000	Pimaye . . . . .	300
Mualibe (Tuebo) . . . . .	2.000	Kanala { . . . . .	2.000	Koni . . . . .	500
Panle . . . . .	200	Naketi { . . . . .		Tanala . . . . .	200
Diane . . . . .	300	Yoo . . . . .	200	Taom { . . . . .	500
Ienghen . . . . .	1.200	Jemia . . . . .	150	Pielot { . . . . .	
Tipindie . . . . .	1.000	Tnauru . . . . .	300	Gomin . . . . .	1.500
Tuo . . . . .	800	Neua . . . . .	150	Kumac . . . . .	800
Tiuaka . . . . .	3.000	Ile des Pins { . . . . .	800	Bonde . . . . .	2.000
Tora . . . . .	200	Ile Wen { . . . . .		Loyalty-Inseln . . . . .	15.000
Tibuarama . . . . .	500	Kure . . . . .	80		
		Mbeie . . . . .	300		41.880

Dazu kommen etwa 400 Fremde. — Auch das „Annuaire des établissements français de l'Océanie“ giebt für Ende 1862 die Gesamtbevölkerung von Neu-Calédonien, Loyalty-Insel und Fichten-Insel zu 40- bis 50.000 und die fremde Civilbevölkerung zu 420 an. — Nach einem Bericht der protestantischen Missionäre vom März 1860 (Jouan in „Revue maritime et coloniale“, April 1861) hat die Gruppe der Loyalty-Inseln 15.400 Bewohner, nämlich Mare 4.900, Lifu 7.000, Uea 4.000, Toka 100. Die beiden letzteren Zahlen finden wir auch bei Turner vom Jahre 1859 („Nineteen years in Polynesia“, London 1861), aber auf Mare leben nach ihm 3.000 Christen auf der einen und 4.000 Heiden auf der anderen Seite, zusammen also 7.000 Personen, und für Lifu gab er 1845 die Zahl 8- bis 10.000 an. Murray (1861) bemerkt, dass die Missionäre 1857 die Bevölkerung von Mare auf 8.000 schätzten, nämlich 3.000 Christen und 5.000 Heiden, auch giebt er eine andere Zahl für Uea, nämlich 2.500 bis 3.000.

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>2)</sup> 4- bis 500 (D'Urville 1828).

\*) Nach Capt. Martin (bei Findlay, „South Pacific Directory“, 1863) bewohnt.

\*\*) Das Areal nach planimetrischen Berechnungen in der Perthes'schen Anstalt auf Grund der Spezialkarte des Viti-Archipels von A. Petermann, 1861. — Die Bewohnerzahl im Ganzen gab Wilkes („Narrative of the United States exploring expedition during the years 1839—1842“, Philadelphia 1845, Vol. III, p. 323) zu 133.500 an, obwohl er aber Schätzungen für die einzelnen Inseln giebt, so sagt er doch selbst, dass die Zahlen zweifelhaft sind. Die genauesten statistischen Daten, aber nur für einige wenige Inseln, verdanken wir Capt. Denham, der 1854 bis 1857 die Aufnahmen der Amerikanischen Expedition unter Wilkes vervollständigte. Gaimard schätzte die Bevölkerung 1827 offenbar viel zu niedrig auf 70.000, Capt. Erskine dagegen („Journal of a cruise among the islands of the Western Pacific“, London 1853, und „Journal of the R. Geogr. Soc. of London“, Vol. XXI, p. 230) giebt sie nach den Aussagen der Missionäre 1849 zu 300.000 an. Die Wahrheit liegt wahrscheinlich zwischen diesen Extremen und wir nehmen mit Pritchard und Colonel Smyth (1861), welche beide den Archipel in neuester Zeit am besten kennen zu lernen Gelegenheit hatten, 200.000 an, womit auch Julian („Official Report on Central Polynesia, with a gazetteer of Central Polynesia, by Edw. Reeve“, Sydney 1857) übereinstimmt.

	Areal in D. Q.-Min.	Bewohner.
<b>Einzelne Inseln der Gruppe:</b>		
Assua-Gruppe . . . .	4,2	5.000 (Wilkes 1840)
Viti-Levu . . . . .	210,67	40.000 (Wilkes) <sup>1)</sup> , 50.000 (Williams 1858), 80- bis 90.000 (Reeve's Gazetteer, 1857), 20.000 (Gaimard 1827)
Hudson-Inseln . . . .	0,52	
Mbenga mit Namuka . .	0,65	2- bis 3.000 (Reeve's Gazetteer), Namuka allein 100 (Wilkes)
Vatulele . . . . .	0,85	
Kantavu . . . . .	9,72	13.500 (Wilkes), 10- bis 13.000 (Williams), 16.000 (Reeve's Gazetteer), 8- bis 10.000 (Wesleyan Miss. Not. 1849, XI)
Ono . . . . .	1,38	500 (Wilkes)
Vanua Levu . . . . .	116,92	40.000 (Wilkes) <sup>2)</sup> , 31.000 (Williams), 10.000 (D'Urville 1828), 20.000 (Bensusan 1860)
Yendua . . . . .	0,98	
Vuna . . . . .	10,05	7.000 (Wilkes)
Rambe . . . . .	1,44	1.500 (Wilkes)
Kamia mit Lauthala . .	1,42	
Ringgold-Inseln . . . .	0,26	
Chicobea . . . . .	0,23	
Goro . . . . .	2,8	2.000 (Wilkes)
Makongai . . . . .	0,23	100 (Wilkes)
Wakaya . . . . .	0,2	200 (Wilkes), 30 (Denham 1856)
Ovalau mit Moturiki . .	2,43	8.000 (Wilkes), 4- bis 5.000 (Reeve's Gazetteer)
Mbatiki . . . . .	0,13	500 (Wilkes), 509 (Denham)
Nairai . . . . .	0,46	7.000 (Wilkes), 1.162 (Denham)
Angau . . . . .	2,7	1.300 (Wilkes), 3.173 (Denham)
Moala . . . . .	1,81	1.400 (Wilkes), 700 (Denham)
Totoya . . . . .	0,65	1.000 (Wilkes), 400 (Denham)
Matuku . . . . .	0,59	1.500 (Wilkes), 600 (Denham)
Östliche Gruppe . . . .	7,48	3.000 (Wilkes), darunter Lakemba 800 (Missionär Malvern bei Erskine 1849), 1.000 (Wilkes), 2.000 (Williams); Yathata 20 (Wilkes), Kanathia 300 (Wilkes), Vanua Valavo 1.000 (Wilkes), Susui 150 (Wilkes), Ticumbia 70 (Wilkes), Munia 80 (Wilkes), Chichia 300 (Wilkes),

<sup>1)</sup> Distrikte Ambau 3.000, Viwa 1.000, Rewa 5.000, Verata 1.000, Naltasiri 8.000, Südselte von Rewa bis Ra 5.000, Nordküste von Verata bis Navula 12.000, Inneres 5.000.

<sup>2)</sup> Distrikte Mbua 6.000, Bua 3.000, Nandi 8.000, Savu-savu 5.000, Tocanova 3.000, Muthuata 15.000.

Areal in D. Q.-Min.

Bewohner.

Tuvutha 90 (Wilkes), Neau 200 (Wilkes), Oneata 200 (Wilkes), Fulanga 150 (Wilkes).

Vatoua- oder Turtle-Insel	0,09	50 (Wilkes)
Tonga- oder Freundschafts-Inseln mit Ono, Michaeloff, Simonoff und Pylstaart .	19 <sup>1)</sup>	25.000 <sup>2)</sup>
Savage-Insel oder Niue .	1,7 <sup>3)</sup>	5.010 <sup>4)</sup>
Samoa- oder Schiffer-Inseln	54,68 <sup>5)</sup>	35.000 <sup>6)</sup>
Futuna }	1 <sup>7)</sup>	1.040 <sup>8)</sup>
Alofi }		60 <sup>8)</sup>

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt. Wohl etwas zu gross, denn wir fanden durch planimetrische Berechnung auf Grund eines Cartons zur 2-Blatt-Karte des Grossen Oceans von A. Petermann für Tongatabu statt 7,2 nur 5,95 Q.-Min.

<sup>2)</sup> Wilkes gab 1839 nach einer Schätzung der Missionäre die Zahl 18.500. Eine spätere Schätzung der Missionäre (1847) ergab die Zahl 50.000, welche auch noch in der „Geschichte der christlichen Missionen auf den Freundschafts- oder Tonga-Inseln“ (Bremen, Heyse, 1857) beibehalten ist; allein Erskine hält diese Zahl für zu hoch und schätzte 1849 die Bevölkerung auf 20- bis 30.000, wobei die Savage-Insel nicht mitgerechnet ist. Folgendes sind Angaben für einzelne Inseln:

Eoa 200 (Wilkes 1839), 250 (Reeve's Gazetteer 1857).

Habai-Gruppe 4.000 (Wilkes), 5.000 (Capt. Worth in „Nautical Magazine“ 1853).

Vavao 4.000 (Wilkes), 5- bis 6.000 (Erskine 1849 und Reeve's Gazetteer), 5.000 (Worth).

Keppel-Insel 1.000 (Wilkes), 500 (Reeve's Gazetteer).

Boscawen 1.800 (Wilkes), 2 bis 3 Familien (Reeve's Gazetteer); Keppel-Insel und Boscawen zusammen 1.000 („Zebra“ 1832).

Tongatabu 8.000 (Wilkes), 10.000 (Worth).

Ata 150 (Reeve's Gazetteer).

Niuafo 800 (Erskine 1849), 1.200 (Reeve's Gazetteer).

Ono 400 (Worth).

Michaeloff, Simonoff und Pylstaart sind unbewohnt.

<sup>3)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>4)</sup> Zählung der Missionäre von 1864 („Missionary Magazine of the London Missionary Soc.“, Juni 1865). Frühere Zählungen der Missionäre ergaben für diese Insel 1861: 4.700 (Murray), 1857: 4.276 (Murray), 4.300 (Turner und „Journal des Miss. Evangel. 1860“).

<sup>5)</sup> Nach planimetrischer Berechnung von E. Debes auf einem Carton der 2-Blatt-Karte des Grossen Oceans von A. Petermann. Die einzelnen Inseln haben:

Savaii 33,96,

Upolu 16,98 (mit Apolima und Manono),

Tutulla 2,55,

Manua 1,19.

Auch Engelhardt hat 54 Q.-Min. für diese Gruppe; Wilkes schätzt das Areal auf 2.650 Engl. oder 125 D. Q.-Min.

<sup>6)</sup> Missionär G. Turner berichtet von Malua auf Samoa, 27. Septbr. 1864 („The Missionary Magazine of the London Missionary Soc.“, Juli 1865), dass die Bewohnerzahl neuerdings eine merkliche Zunahme zeige und jetzt (1864) auf 35.000 gestiegen sei. Nach der Zählung der Missionäre von 1853 („Samoa Reporter“) hatte

Upolu . . . . .	15.587	Apolima . . . . .	191
Savaii . . . . .	12.444	Manua-Gruppe . . . . .	1.275
Manono . . . . .	1.015	der Archipel . . . . .	33.901

Tutulla ist hierbei wahrscheinlich zur Manua-Gruppe gezogen. — In früheren Jahren verminderte sich die Bewohnerzahl langsam, aber stetig, 1849 schätzte man sie noch auf 37.000 (Erskine), 1840 auf 56.800 (Wilkes), ja D'Ewes („China, Australia and the Pacific Islands“, London 1857) führt wahrscheinlich nach älteren Nachrichten an, dass die Einwohnerzahl des Archipels mehr als 180.000 betrage. Nach Erskine zählte man 1849 auf der Manua-Gruppe, bestehend aus Manuatele oder Tau, Ofu und Olosinga, 1.300, auf Tutulla 2.600 bis 3.700, auf Upolu 20.000 Bewohner.

<sup>7)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>8)</sup> Findlay, „South Pacific Directory 1863“.

	Areal in D. Q.-Min.	Bewohner.
Uea oder Wallis . . . . .	1,1 <sup>1)</sup>	3.500 <sup>2)</sup>
Rotumah-Inseln . . . . .	1,6 <sup>1)</sup>	3.500 <sup>3)</sup>
Ellice- oder Vaitupu-Gruppe . . . . .	8 <sup>4)</sup>	1.700 <sup>5)</sup>
Pleasant-Insel . . . . .	0,7 <sup>4)</sup>	1.400 <sup>6)</sup>
Paanopa oder Ocean-Insel . . . . .	0,8 <sup>4)</sup>	450 <sup>7)</sup>
Phoenix-Inseln . . . . .	?	20 <sup>8)</sup>
Union-Gruppe, nämlich: . . . . .	5 (?)	540 <sup>9)</sup>
Oatafu . . . . .	1,9 <sup>4)</sup>	140
Nukunono . . . . .	1,8 <sup>4)</sup>	140
Fakaao . . . . .		261
Olosenga (Swain- oder de Quiros-Insel) . . . . .	0,6 <sup>4)</sup>	— <sup>10)</sup>
Pukapuka (Danger-Inseln) . . . . .	0,6 <sup>11)</sup>	1- bis 200 <sup>12)</sup>
Nassau-Insel . . . . .	?	unbewohnt
Suwaroff-Insel . . . . .	0,6 <sup>11)</sup>	unbewohnt
Maniiki-Gruppe, nämlich: . . . . .	2 (?)	2.500 <sup>13)</sup>
Tongareva oder Penrhyn . . . . .	1,3 <sup>11)</sup>	1.300
Maniiki oder Humphrey . . . . .	?	1.200 <sup>14)</sup>
Caroline-Insel . . . . .	1,2 <sup>11)</sup>	unbewohnt
Wostock-Insel . . . . .	?	unbewohnt
Flint-Insel . . . . .	1,3 <sup>11)</sup>	unbewohnt
Starbuck-Insel . . . . .	?	unbewohnt
Malden-Insel . . . . .	?	unbewohnt
Jarvis-Insel . . . . .	0,07 <sup>15)</sup>	unbewohnt
Cook-Inseln . . . . .	14,4 <sup>11)</sup>	11.500 <sup>16)</sup>

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>2)</sup> Champeaux bei Findlay giebt 3.000 an, 1861 sind aber nach Missionär Bird („Ausland“ 1864, Nr. 18) 500 Bewohner der Insel Fakaao nach Uea übergesiedelt, weil auf Fakaao grosse Theuerung herrschte.

<sup>3)</sup> 3- bis 4.000 (Reeve's Gazetteer, 1857), 5.000 (Turner 1845), 3.000 (Weal. Miss. Not. 1860, IV).

<sup>4)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>5)</sup> 1.700 bis 1.800 (Reeve's Gazetteer, 1857); Funafuti hatte 1841 nach Wilkes 250 Bewohner.

<sup>6)</sup> Wilkes 1841.

<sup>7)</sup> Dutallie 1848 bei Findlay.

<sup>8)</sup> Die Gruppe gehört einem Handlungshaus in Honolulu, Gräffe fand (1863) aber nur auf der Mackean- oder Wilkes-Insel 20 Menschen, alle übrigen Inseln waren unbewohnt.

<sup>9)</sup> Missionär Bird 1861 in „Ausland“ 1864, Nr. 18. — Wilkes giebt für Oatafu 120, für Fakaao 600, Reeve's Gazetteer für Nukunono 2- bis 300. Nach Bird waren 500 Bewohner wegen Theuerung nach der Uea- oder Wallis-Insel übergesiedelt.

<sup>10)</sup> 1 Familie (Christian Work for 1863, p. 504).

<sup>11)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>12)</sup> Eine christliche Gemeinde („Miss. Magazine of the London Miss. Soc.“, November 1864). 60 Insulaner waren 1863 von Peruvianischen Sklavenjägern weggeschleppt worden („Christian Work for 1863“, p. 421).

<sup>13)</sup> Im Jahre 1853 (Reeve's Gazetteer).

<sup>14)</sup> Von Maniiki sollen 1863 etwa 40 Personen von Peruvianischen Sklavenjägern geraubt worden sein („Christian Work for 1863“, p. 421).

<sup>15)</sup> 1.000 Acres nach Hague, der die Insel 1860 unbewohnt fand („Geogr. Mittheil.“ 1863, S. 81).

<sup>16)</sup> Missionär Royle 1860 („Geogr. Mittheil.“ 1861, S. 156). Im Jahr 1854 wurde die Bevölkerung nach Reeve's Gazetteer auf 11.000 geschätzt. Für die einzelnen Inseln stellen wir die Angaben Royle's mit den früheren von Williams (1823 und 1829, „Missionary Enterprises“) und in Reeve's Gazetteer zusammen:

	Royle 1860	Reeve 1854	Williams 1829
Mangala . . . . .	5.000	2- bis 3.000	4.000
Rarotonga . . . . .	3.500	3.000	4.000

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Tubuai- oder Austral-Inseln . . . . .	? <sup>1)</sup>	1.300 <sup>2)</sup>
Societäts-Inseln, nämlich: . . . . .	9 <sup>3)</sup>	7.500 <sup>4)</sup>
Huaheine . . . . .	2	2.000
Raiaia . . . . .	3	1.700
Bolabola . . . . .	1	1.800
Marua . . . . .	?	1.000
Tabaa . . . . .	2,1	1.000
Tahiti- oder Georgian-Gruppe . . . . .	22,5	10.500
Tahiti <sup>5)</sup> . . . . .	18,9	9.086
Eimeo <sup>6)</sup> . . . . .	2,4	1.261
Tapamanoa . . . . .	0,8 <sup>3)</sup>	200 <sup>6)</sup>
Tetuaroa und Maitea . . . . .	0,4 <sup>3)</sup>	— <sup>7)</sup>
Tuamotu-Inseln mit Pitcairn, Ducie und Elizabeth	124 <sup>8)</sup>	8.218 <sup>9)</sup>

Mitlero . . . . .	250	—	100
Mauki . . . . .	350	200	300
Hervey-Inseln . . . . .	—	—	12
Aitutaki . . . . .	1.400	—	2.000
Atiu . . . . .	1.000	1.500	unter 2.000

Unbewohnt sind die hierher gerechneten Inseln Palmerston und Hamond.

Gegenüber diesen speziellen Angaben kann die Zahl 7.000, welche die „Cartes des établissements français de l'Océanie au mois d'Août 1864“ in der „Revue maritime et coloniale“ (Juli 1865) für die Cook-Inseln ansetzt, um so weniger maassgebend erscheinen, als sich die Französische Herrschaft nicht auf diese Inseln erstreckt.

<sup>1)</sup> Engelhardt giebt für die Insel Tubuai, nach welcher die Gruppe benannt ist, 0,26 und für Oparo 1,2 D. Q.-Mln.

<sup>2)</sup> Im J. 1864 („Revue maritime et coloniale“, Juli 1865). Die westlichen Inseln, Rurutu und Rimatera, 750, die östlichen Französischen 550 Bewohner. In Reeve's Gazetteer wird die Bevölkerung zu hoch auf 2.000 Seelen geschätzt, wovon auf Rurutu 300, Rimatera nicht ganz 300, Tubuai nicht ganz 100, Vavitu oder Ravaivai 800, Oparo oder Rapa 500 kommen sollten. Zu Vancouver's Zeit (1791) hatte Oparo wenigstens 1.500 Bewohner. Die Bewohnerzahl von Rimatera wird im „Calwer Missionsblatt“ (15. März 1857) zu 250 angegeben.

<sup>3)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>4)</sup> Zählung der Missionäre 1828 (Capt. Waldegrave in „Journal of the R. Geogr. Soc. of London“, 1833). Reeve's Gazetteer (1857) hat für Bolabola dieselbe Zahl, für Huaheine 2500, für Raiaia 2- bis 3000, so dass die Bevölkerung eher zu- als abgenommen zu haben scheint. Dagegen soll die ganze Gruppe nach der „Revue maritime et coloniale“ (Juli 1865) im Jahre 1864 nur 3500 Bewohner gehabt haben.

<sup>5)</sup> Das „Annuaire des établissements français de l'Océanie“ giebt für Ende 1862 die obigen Einwohnerzahlen für Tahiti und Eimeo. Das Areal beträgt nach dieser offiziellen Quelle von Tahiti 104.215 Hektaren (18,9 Q.-Mln.), von Eimeo 13.237 Hektaren (2,4 Q.-Mln.). Diese Angaben sind sehr genau, denn eine von E. Debes auf einem Carton der noch unpublicirten zweiflächerigen Karte des Grossen Oceans von A. Petermann angestellte planimetrische Berechnung ergab für Tahiti 18,6, für Eimeo 2,6 Q.-Mln.

<sup>6)</sup> Reeve's Gazetteer 1857.

<sup>7)</sup> Tetuaroa und Maitea haben nur sehr wenige Bewohner (Reeve).

<sup>8)</sup> Nach Engelhardt. Die Zahl ist wahrscheinlich etwas zu hoch. Für die Gambier-Gruppe z. B. findet Engelhardt 3,15 Q.-Mln., eine planimetrische Berechnung auf Grund eines Cartons der 2-Blatt-Karte des Grossen Oceans von A. Petermann ergab aber nur 0,54 Q.-Mln., nämlich:

Tarawai . . . . .	0,10
Mangarewa . . . . .	0,24
Aokene . . . . .	0,03
Akamaru . . . . .	0,03
die übrigen Inseln	0,04

Für Natuspe oder Clermont-Tonnerre fanden wir 2,04 Q.-Mln.

<sup>9)</sup> Ende 1862 („Annuaire des établissements français de l'Océanie“). Wilkes (1839) schätzte die Bewohnerzahl noch auf 10.000:

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Uea oder Wallis . . . . .	1,1 <sup>1)</sup>	3.500 <sup>2)</sup>
Rotumah-Inseln . . . . .	1,6 <sup>1)</sup>	3.500 <sup>3)</sup>
Ellice- oder Vaitupu-Gruppe . . . . .	8 <sup>4)</sup>	1.700 <sup>5)</sup>
Pleasant-Insel . . . . .	0,7 <sup>4)</sup>	1.400 <sup>6)</sup>
Paanopa oder Ocean-Insel . . . . .	0,8 <sup>4)</sup>	450 <sup>7)</sup>
Phoenix-Inseln . . . . .	?	20 <sup>8)</sup>
Union-Gruppe, nämlich: . . . . .	5 (?)	540 <sup>9)</sup>
Oatafu . . . . .	1,9 <sup>4)</sup>	140
Nukunono . . . . .	1,8 <sup>4)</sup>	140
Fakaafo . . . . .		261
Olosenga (Swain- oder de Quiros-Insel) . . . . .	0,6 <sup>4)</sup>	— <sup>10)</sup>
Pukapuka (Danger-Inseln) . . . . .	0,6 <sup>11)</sup>	1- bis 200 <sup>12)</sup>
Nassau-Insel . . . . .	?	unbewohnt
Suwaroff-Insel . . . . .	0,6 <sup>11)</sup>	unbewohnt
Maniiki-Gruppe, nämlich: . . . . .	2 (?)	2.500 <sup>13)</sup>
Tongareva oder Penrhyn . . . . .	1,3 <sup>11)</sup>	1.300
Maniiki oder Humphrey . . . . .	?	1.200 <sup>14)</sup>
Carolino-Insel . . . . .	1,2 <sup>11)</sup>	unbewohnt
Wostock-Insel . . . . .	?	unbewohnt
Flint-Insel . . . . .	1,3 <sup>11)</sup>	unbewohnt
Starbuck-Insel . . . . .	?	unbewohnt
Malden-Insel . . . . .	?	unbewohnt
Jarvis-Insel . . . . .	0,07 <sup>15)</sup>	unbewohnt
Cook-Inseln . . . . .	14,4 <sup>11)</sup>	11.500 <sup>16)</sup>

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>2)</sup> Champeaux bei Findlay giebt 3.000 an, 1861 sind aber nach Missionär Bird („Ausland“ 1864, Nr. 18) 500 Bewohner der Insel Fakaafo nach Uea übergesiedelt, weil auf Fakaafo grosse Theuerung herrschte.

<sup>3)</sup> 3- bis 4.000 (Reeve's Gazetteer, 1857), 5.000 (Turner 1845), 3.000 (Weal. Miss. Not. 1860, IV).

<sup>4)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>5)</sup> 1.700 bis 1.800 (Reeve's Gazetteer, 1857); Funafuti hatte 1841 nach Wilkes 250 Bewohner.

<sup>6)</sup> Wilkes 1841.

<sup>7)</sup> Dutailles 1848 bei Findlay.

<sup>8)</sup> Die Gruppe gehört einem Handlungshaus in Honolulu, Gräffe fand (1863) aber nur auf der Mackean- oder Wilkes-Insel 20 Menschen, alle übrigen Inseln waren unbewohnt.

<sup>9)</sup> Missionär Bird 1861 in „Ausland“ 1864, Nr. 18. — Wilkes giebt für Oatafu 120, für Fakaafo 600, Reeve's Gazetteer für Nukunono 2- bis 300. Nach Bird waren 500 Bewohner wegen Theuerung nach der Uea- oder Wallis-Insel übergesiedelt.

<sup>10)</sup> 1 Familie (Christian Work for 1863, p. 504).

<sup>11)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>12)</sup> Eine christliche Gemeinde („Miss. Magazine of the London Miss. Soc.“, November 1864). 60 Insulaner waren 1863 von Peruvianischen Sklavenjägern weggeschleppt worden („Christian Work for 1863“, p. 421).

<sup>13)</sup> Im Jahre 1853 (Reeve's Gazetteer).

<sup>14)</sup> Von Maniiki sollen 1863 etwa 40 Personen von Peruvianischen Sklavenjägern geraubt worden sein („Christian Work for 1863“, p. 421).

<sup>15)</sup> 1.000 Acres nach Hague, der die Insel 1860 unbewohnt fand („Geogr. Mittheil.“ 1863, S. 81).

<sup>16)</sup> Missionär Royle 1860 („Geogr. Mittheil.“ 1861, S. 156). Im Jahr 1854 wurde die Bevölkerung nach Reeve's Gazetteer auf 11.000 geschätzt. Für die einzelnen Inseln stellen wir die Angaben Royle's mit den früheren von Williams (1823 und 1829, „Missionary Enterprises“) und in Reeve's Gazetteer zusammen:

	Royle 1860	Reeve 1854	Williams 1829
Mangia . . . . .	5.000	2- bis 3.000	4.000
Rarotonga . . . . .	3.500	3.000	4.000



	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Tubuai- oder Austral-Inseln . . . . .	? <sup>1)</sup>	1.300 <sup>2)</sup>
Societäts-Inseln, nämlich: . . . . .	9 <sup>3)</sup>	7.500 <sup>4)</sup>
Huaheine . . . . .	2	2.000
Raiataia . . . . .	3	1.700
Bolabola . . . . .	1	1.800
Marua . . . . .	?	1.000
Tabaa . . . . .	2,1	1.000
Tahiti- oder Georgian-Gruppe . . . . .	22,6	10.500
Tahiti <sup>5)</sup> . . . . .	18,9	9.086
Eimeo <sup>6)</sup> . . . . .	2,4	1.261
Tapamanoa . . . . .	0,8 <sup>3)</sup>	200 <sup>6)</sup>
Tetuaroa und Maitea . . . . .	0,4 <sup>3)</sup>	— <sup>7)</sup>
Tuamotu-Inseln mit Pitcairn, Ducie und Elizabeth	124 <sup>8)</sup>	8.218 <sup>9)</sup>

Mitlero . . . . .	250	—	100
Mauki . . . . .	350	200	300
Hervey-Inseln . . . . .	—	—	12
Atutaki . . . . .	1.400	—	2.000
Atin . . . . .	1.000	1.500	unter 2.000

Unbewohnt sind die hierher gerechneten Inseln Palmerston und Hamond.

Gegenüber diesen speziellen Angaben kann die Zahl 7.000, welche die „Cartes des établissements français de l'Océanie au mois d'Août 1864“ in der „Revue maritime et coloniale“ (Juli 1865) für die Cook-Inseln ansetzt, um so weniger maassgebend erscheinen, als sich die Französische Herrschaft nicht auf diese Inseln erstreckt.

<sup>1)</sup> Engelhardt giebt für die Insel Tubuai, nach welcher die Gruppe benannt ist, 0,36 und für Oparo 1,3 D. Q.-Mln.

<sup>2)</sup> Im J. 1864 („Revue maritime et coloniale“, Juli 1865). Die westlichen Inseln, Rurutu und Rimatera, 750, die östlichen Französischen 550 Bewohner. In Reeve's Gazetteer wird die Bevölkerung zu hoch auf 2.000 Seelen geschätzt, wovon auf Rurutu 200, Rimatera nicht ganz 300, Tubuai nicht ganz 100, Vavitu oder Ravaivai 800, Oparo oder Rapa 500 kommen sollten. Zu Vancouver's Zeit (1791) hatte Oparo wenigstens 1.500 Bewohner. Die Bewohnerzahl von Rimatera wird im „Calwer Missionsblatt“ (15. März 1857) zu 250 angegeben.

<sup>3)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>4)</sup> Zählung der Missionäre 1828 (Capt. Waldegrave in „Journal of the R. Geogr. Soc. of London“, 1833). Reeve's Gazetteer (1857) hat für Bolabola dieselbe Zahl, für Huaheine 2500; für Raiataia 2- bis 3000, so dass die Bevölkerung eher zu- als abgenommen zu haben scheint. Dagegen soll die ganze Gruppe nach der „Revue maritime et coloniale“ (Juli 1865) im Jahre 1864 nur 3500 Bewohner gehabt haben.

<sup>5)</sup> Das „Annuaire des établissements français de l'Océanie“ giebt für Ende 1862 die obigen Einwohnerzahlen für Tahiti und Eimeo. Das Areal beträgt nach dieser offiziellen Quelle von Tahiti 104.215 Hektaren (18,9 Q.-Mln.), von Eimeo 13.237 Hektaren (2,4 Q.-Mln.). Diese Angaben sind sehr genau, denn eine von E. Debes auf einem Carton der noch unpublizierten zweiblätterigen Karte des Grossen Oceans von A. Petermann angestellte planimetrische Berechnung ergab für Tahiti 18,6, für Eimeo 2,6 Q.-Mln.

<sup>6)</sup> Reeve's Gazetteer 1857.

<sup>7)</sup> Tetuaroa und Maitea haben nur sehr wenige Bewohner (Reeve).

<sup>8)</sup> Nach Engelhardt. Die Zahl ist wahrscheinlich etwas zu hoch. Für die Gambier-Gruppe z. B. findet Engelhardt 3,15 Q.-Mln., eine planimetrische Berechnung auf Grund eines Cartons der 2-Blatt-Karte des Grossen Oceans von A. Petermann ergab aber nur 0,54 Q.-Mln., nämlich:

Tarawai . . . . .	0,10
Mangarewa . . . . .	0,24
Aokene . . . . .	0,03
Akamaru . . . . .	0,03
die übrigen Inseln . . . . .	0,04

Für Natnpe oder Clermont-Tonnerre fanden wir 2,04 Q.-Mln.

<sup>9)</sup> Ende 1862 („Annuaire des établissements français de l'Océanie“). Wilkes (1839) schätzte die Bewohnerzahl noch auf 10.000:

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Marquesas- oder Nukahiwa-Archipel . . . . .	22,5	12.000 <sup>1)</sup>
Hivaoa . . . . .	7,8 <sup>2)</sup>	6.500 <sup>3)</sup>
Nukahiva . . . . .	7,8 <sup>2)</sup>	2.690 <sup>4)</sup>
Tahuata . . . . .	1,0 <sup>2)</sup>	800 <sup>4)</sup>
Motane . . . . .	0,8 <sup>2)</sup>	—
Fatuhiva . . . . .	1,4 <sup>5)</sup>	1.800 <sup>4)</sup>
Uapoa . . . . .	0,8 <sup>5)</sup>	1.200 <sup>4)</sup>
Uahuka . . . . .	1,98 <sup>5)</sup>	400 <sup>4)</sup>
Übrige Inseln der Gruppe . . . . .	1,94 <sup>5)</sup>	—
Summe <sup>6)</sup>	15.707	2.333.200

Anaa . . . . .	5000	(950 im Jahre 1861, Findlay)
Manihi . . . . .	100	
Aratika . . . . .	60	
Nairsa . . . . .	70	
Metia . . . . .	350	
Rurick . . . . .	200	
King George . . . . .	700	
Vincennes . . . . .	30	
Raraka . . . . .	40	
Wytoohee . . . . .	70	
Otooho . . . . .	40	
Bow-I. . . . .	60	
Manga-Rewa oder Gambler . . . . .	2000	(1500 Beechey 1826)
Serie-I. . . . .	30	(100 Reeve)
Clermont de Tonnerre . . . . .	120	(200 Beechey)
Die übrigen Inseln . . . . .	1130.	

Von den letzteren hat Faaita 60 (Reeve), Faaitae 100 (Reeve), Hao oder Isle de la Harpe 100 (Beechey). — Pitcairn wurde bekanntlich eine Reihe von Jahren von Mischlingen Engli-scher Matrosen und Tahiti'scher Frauen bewohnt (siehe „Geogr. Mittheil.“ 1856, S. 386), deren Zahl 1856 auf 194 angewachsen war. In dem genannten Jahre siedelten sie nach der Norfolk-Insel über, aber eine Anzahl soll seitdem nach der Pitcairn-Insel zurückgekehrt sein, so dass diese auch jetzt nicht ganz unbewohnt ist. Ducie und Elizabeth dagegen haben keine Be-wohner.

<sup>1)</sup> Ende 1862 („Annuaire des établissements français de l'Océanie“). Krusenstern schätzte 1804 die Einwohnerzahl von Nukahiwa auf 18.000, Roberts auf 12.000 und beide hielten diese Annahmen für zu niedrig. Tesson schätzte die von Nukahiwa 1838 auf 8000 Seelen. Für 1864 giebt die „Revue maritime et coloniale“ (Juli 1865) die Bewohnerzahl auf nur 10.000 an.

<sup>2)</sup> Von E. Debes nach einem Carton der noch unpublicirten zweiblätterigen Karte des Grossen Oceans von A. Petermann planimetrisch berechnet.

<sup>3)</sup> Reeve's Gazetteer 1857.

<sup>4)</sup> Jouan 1856.

<sup>5)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>6)</sup> Ohne die südlich vom Aequator gelegenen Inseln der Gilbert-Gruppe und ohne die zu Süd-Amerika gehörenden Galapagos-Inseln, dagegen mit den zum Tubuai- und Tuamotu-Archipel gezählten, südlich vom Wendekreis gelegenen Inseln (Oparo, Pitcairn etc.).

### Inseln nördlich vom Äquator.

	Area in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Gilbert-Inseln . . . . .	12 <sup>1)</sup>	52.000 <sup>2)</sup>
Marshall-Archipel . . . . .	35,5 <sup>1)</sup>	10.460 <sup>3)</sup>
Carolinen und Palaos . . . . .	41,3 <sup>4)</sup>	23.580 <sup>5)</sup>
Marianen oder Ladronen . . . . .	19,59 <sup>6)</sup>	5.610 <sup>7)</sup>
Bonin-Inseln . . . . .	1,52 <sup>8)</sup>	31 <sup>9)</sup>
Magellan- und Anson-Archipel <sup>10)</sup>	71 <sup>1)</sup>	—
Sandwich- oder Hawaii-Inseln <sup>11)</sup>	358,8	69.800
Hawaii . . . . .	229,2	21.481
Maui . . . . .	35,7	16.400
Molokai . . . . .	8,5	2.864
Lanai . . . . .	8,5	646
Oahu . . . . .	33,1	21.275
Kauai . . . . .	36,5	6.487
Niihau . . . . .	5,6	647
Kadoolawe . . . . .	1,7	—
Palmyra-Insel <sup>12)</sup> . . . . .	2,8	5
Samarang-Inseln <sup>13)</sup> . . . . .	?	unbewohnt
New York- oder Washington-Insel . . . . .	0,2 <sup>14)</sup>	unbewohnt
Fanning-Insel . . . . .	1 <sup>15)</sup>	150 <sup>16)</sup>
Christmas-Insel . . . . .	4,5 <sup>1)</sup>	unbewohnt
Baker (Phoebe, New-Nantucket oder Tamana) . . . . .	0,03 <sup>17)</sup>	unbewohnt
Howland-Insel . . . . .	0,03 <sup>18)</sup>	unbewohnt
Clipperton-Insel . . . . .	0,1 <sup>19)</sup>	unbewohnt
Cocos-Insel . . . . .	0,6 <sup>19)</sup>	unbewohnt
Malpelo . . . . .	?	unbewohnt
Summe	549	161.600

**Australien und Polynesien 161.108 Q.-Mln. und 3.854.000 Bewohner.**

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>2)</sup> Nach Missionär Dr. Gulick (1860), der seine Angaben über die Gilbert-Inseln dem „genauesten Kenner der Gruppe“, Captain Randall, verdankt, haben sie 50.500 bis 54.000 Bewohner, die sich auf die einzelnen Inseln in folgender Weise vertheilen („Nautical Magazine“ 1862 und „Annales hydrographiques“, 3<sup>e</sup> trimestre de 1864, auch „Geogr. Mittheil.“ 1862, S. 436):

Arorai (Hope-Insel) . . . . .	2.000 bis 2.500	Aranuka (Henderville-Insel) . . . . .	1.000
Tamana (Rotcher-Insel) . . . . .	3.000	Kuria (Woodle-Insel) . . . . .	1.500
Onoatua (Clerk-Insel) . . . . .	4.000	Maiana (Hall-Insel) . . . . .	4.000
Nukunau (Byron-Insel) . . . . .	5- „ 6.000	Tarawa (Knoy-Insel) . . . . .	3.500
Peru (Francis-Insel) . . . . .	1.500 „ 2.000	Apaiang (Charlotte-Insel) . . . . .	3.000
Taputeuwa (Drummond-Insel) . . . . .	7- „ 8.000	Marakei (Matthew-Insel) . . . . .	2.000
Nonouti (Sydenham-Insel) . . . . .	6- „ 7.000	Makin und Butaritari (Pitt-Insel) . . . . .	2.000
Apamama (Simpson-Insel) . . . . .	5.000		

<sup>3)</sup> Nach Dr. Gulick 1860. Für die einzelnen Inseln giebt er folgende Schätzungen:

Ratak-Kette	5.790
Mille (Mulgrave-Insel)	700
Majuro (Arrowsmith-Insel)	1.000
Arhno (Daniel- und Pedder-Insel)	1.000
Aurh (Ibbetson-Insel)	1.000
Malaelab (Kawen- oder Calvert-Insel)	1.000
Wotje (Otdia oder Romanzoff-Insel)	300
Likiep (Count Heiden-Insel)	300
Jemo (Steeple-Insel)	200
Ailuk (Tindal and Watts-Insel)	200
Mejit (New Year-Insel)	50
Utrik (Button-Insel)	20
Taka (Souworoff-Insel)	20
Unbewohnt sind: Erikub (Bishop Junction-Insel), Bikar (Dawson-Insel), Taongi (Gaspar-Rico).	

Ralik-Kette	4.670
Ebon (Boston-Insel)	1.000
Namerik (Baring-Insel)	400
Jalult (Bonham-Insel)	500
Ailinglabeleab (Mentschikoff-Insel)	200
Jabwat (Bonham-Insel)	50
Lib (Princessa-Insel)	50
Namo (Margaretta-Insel)	50
Kwajalein (Catherine-Insel)	100
Lae (Brown-Insel)	500
Ujae (Lydia-Insel)	500
Wottho (Shanz-Insel)	40
Rongerik (Rimski-Korsakoff-Insel)	80
Kongelab (Pescadores)	120
Bikini (Eschscholtz-Insel)	50
Eniwetok (Brown-Insel)	30
Ujllong (Casobos- oder Providence-Insel)	1.000
Unbewohnt: Kili (Hunter-Insel), Ailinginae (Rimski-Korsakoff-Insel).	

<sup>4)</sup> Das „Anuario estadístico de España, 1858,“ giebt das Areal der Carolinen incl. der Palaos- oder Pelew-Inseln zu 2374 Q.-Kilometer (43,1 D. Q.-Min.) an, das der Palaos oder Westlichen Carolinen zu 990 Q.-Kilom. (18 Q.-Min.), das der übrigen Carolinen zu 1384 Q.-Kilom. (25 Q.-Min.), das der Insel Ascension (Puynipet, Ponapi oder Bonebey) zu 370 Q.-Kilom. (6,7 Q.-Min.) und das von Ualan zu 120 Q.-Kilom. (2,18 Q.-Min.). Nach Admiral Lütke, dem hauptsächlichsten Erforscher dieses Archipels (1828), besteht derselbe (abgesehen von den Palaos) aus 48 Gruppen mit 4- bis 500 Inseln, „nimmt man aber Ualan, Puynipet und Rug (Hogolen) aus, so macht ihr Gesamt-Areal noch keine D. Q.-Me. aus oder sie würden zu einer Fläche zusammengesetzt kaum St. Petersburg und seine Vorstädte bedecken. Ualan hat dagegen 1½, Puynipet 6 und Rug 9 Deutsche Q.-Min. Oberfläche, der ganze Archipel also ungefähr 17½ Q.-Min.“ Die planimetrische Berechnung von E. Debes auf der 2-Blatt-Karte des Grossen Oceans von A. Petermann ergab für die Palaos-Inseln 16,29 Q.-Min., nämlich: Babeldzuap 12,95, Koror 0,72, Urukdzepel 0,89, Irakony 0,47, Imilliss 0,42, Pihillu 0,59, Angaur 0,25. Puynipet hat nach dieser Berechnung 6,28, Ualan 3,18, Hogolen 2,76 Q.-Min.

<sup>5)</sup> Dr. Gulick 1860, mit folgenden Angaben für die einzelnen Inseln:

Kusai (Ualan- oder Strong-Insel)	700	Lamotrek (Swede-Insel)	200
Pingelap (Mulgrave- od. M <sup>e</sup> Askill-Insel)	300	Elato (Hawels-Insel)	300
Mokil (Duperrey- od. Wellington-Insel)	80	Olimarao	200
Ponapi (Ascension-Insel)	5.000	Ifalik (Wilson-Insel)	200
Pakin	50	Wolea (Ulle- od. Thirteen-Insel)	600
Ngatik (Raven-Insel)	30	Eauripik (Kama-Insel)	50
Nukunor (Monteverde- od. Dunkin-Insel)	500	Sorol (Philip-Insel)	20
Sotoan (Young William- od. Mortlock-Insel)	500	Fais (Tromelin-Insel)	300
Lukunor (Mortlock-Insel)	200	Ulithi (Ellivi- od. Mackenzie-Gruppe)	200
Etal (Mortlock-Insel)	200	Eap (Yap)	2.000
Namoluk	300	Ngoli (Lamollork, Matelotas od. Spencer Keys)	100
Losap (Duperrey-Insel)	200	Palau (Pelew)	3.000
Ruk (Hogolen-Insel)	5.000	Sansorol (St. Andrew-Insel)	200
Morileu (Hall-Insel)	100	Anna (Current-Insel)	100
Namolipiafane	50	Merir (Warren Hastings-Insel)	100
Falu, Ost- (Lütke-Insel)	50	Tobi (Lord North-Insel)	200
Namonuito (Anonima- od. Livingston-Insel)	50	Unbewohnt: Ant (Frazer-Insel),	
Tamatan (Martyrs-Insel)	200	Orluk (San Augustin od. Bordelaise-Insel), Mokor (Hashmy),	
Poloat (Kata- od. Enderby-Insel)	100	Pikelot (Coquille-Insel), Pikela (Lydia-Insel), Falu (West-), Faraulep	
Suk (Ibargoitia)	100	(Gardner-Insel).	
Satawal (Tucker-Insel)	200		

Lütke (1828) schätzte die Bevölkerung der Carolinen (ohne die Palaos) auf 9.000 Seelen. Andere gaben der Rug- oder Hogolen-Gruppe allein 10- bis 15.000. Auf Ualan gab es 1828 (v. Kittlitz) etwa 700 Erwachsene. Die Bewohnerzahl von Puynipet wurde den Novara-Reisenden (1858) zu ungefähr 2000 angegeben, während sie früher 5000 betrug und durch eine Blattern-Epidemie im Jahre 1854 so stark reduziert worden ist. Cheyne schätzte sie 1846 auf 7- bis 8000. — Für einzelne der Pelew-Inseln gab D'Urville (1839) die Bewohnerzahl an: Ea-

rakong 100, Pillilew 400, Babelthuap 1000. — Das „Anuario estadístico de España“ giebt den gesammten Carolinen 50.000 Bewohner, sagt aber selbst, dass die Zahl sehr zweifelhaft sei.

<sup>9)</sup> Nach dem „Anuario estadístico de España, 1858“, beträgt das Gesamtareal der Marianen 1026 Q.-Kilom. oder 18,8 D. Q.-Mln., eine planimetrische Berechnung von E. Debes auf Grund eines Cartons der 2-Blatt-Karte des Grossen Oceans von A. Petermann ergab aber 19,59 Q.-Mln., und zwar für Guam 6,79, Rota 3,48, Tinian mit Aguijan 2,97, Seypan 3,4, die übrigen Inseln 2,95 Q.-Mln.

<sup>10)</sup> Capitan Don E. Sanchez y Zayas, welcher die Marianen im Jahre 1864 besucht hat, berichtet („Nautical Magazine“, September 1865): Als 1668 der Padre Sanvitores nach den Marianen kam, wurde die Bevölkerung dieses Archipels auf 100.000 Seelen geschätzt (von Einigen jedoch auf 70.000 oder sogar nur 40.000), Sanvitores selbst will im ersten Jahre 50.000 Personen getauft haben und er erwähnt 180 Städte auf der Insel Guajan (Guam) allein. Von vielen dieser Ortschaften sieht man auch jetzt noch deutliche Ueberreste. Die gewaltsamen Taufen brachten aber die Eingeborenen, welche eine Vergiftung fürchteten, zu offener Empörung, bei deren rücksichtsloser Unterdrückung die Inseln förmlich verwüstet wurden. Im Jahre 1710 zählte man nur noch 3539 Bewohner, 1722 nur 1936. Von da an hat sich die Bevölkerung aber wieder gehoben. Im Jahre 1800 betrug sie 4060, 1818: 5406, 1849: 8709, 1856: 9500, jedoch in dem letztgenannten Jahre raffte eine Epidemie die Hälfte der Bewohner hinweg, so dass nur 4556 übrig blieben, die sich bis 1864 wieder auf 5610 vermehrt hatten. Es lebten 1864 auf der Insel Guajan (Guam) 4809, Rota 335, Tinian 18, Seypan 433, Aguijan und Paygan 15; die übrigen Inseln sind unbewohnt.

<sup>11)</sup> Nach planimetrischer Berechnung von E. Debes auf einem Carton zu der zweiblätterigen Karte des Grossen Oceans von A. Petermann, wonach die Coffin-Gruppe 0,61, die Bonin-Gruppe 0,74, die Kater-Insel 0,03, die Parry-Insel 0,14 Q.-Mln. umfasst. v. Siebold, der die Bonin-Inseln zu Japan rechnete, schätzte das Areal von Kitasima zu 2,2, das von Minamisima zu 1,4, das der kleineren Inseln zu 2,2 Q.-Mln., so dass die ganze Gruppe nach ihm 6,8 Q.-Mln. hat.

<sup>12)</sup> Nur auf der Peel-Insel befindet sich seit 1830 eine Ansiedelung und Quin („Journal of the R. Geogr. Soc. of London“, Vol. XXVI, p. 233) fand 1837 daselbst 42, Perry 1854 nur 31 Personen.

<sup>13)</sup> Unter diesen Namen fassen Einige alle die zerstreuten Inseln zwischen den Lutschu im Westen, den Marianen und Carolinen im Süden und den Sandwich-Inseln im Osten zusammen und zählen dazu auch die Bonin-Inseln, die wir davon getrennt aufgeführt haben. Sie sind wahrscheinlich alle unbewohnt, von vielen wird es geradezu angegeben, bei anderen ist wenigstens nicht von Bewohnern die Rede.

<sup>14)</sup> Das Areal von E. Debes planimetrisch berechnet nach einem Carton auf der noch unpublicirten 2-Blatt-Karte des Grossen Oceans von A. Petermann. Die „amtlichen“ Angaben von 1857 („Das Ausland“ 1857, Nr. 30) sind sonach ziemlich ungenau gewesen und haben Kamehameha's Reich ungebührlich verkleinert. Sie ergaben für die ganze Gruppe nur 286½ Q.-Mln., und zwar für Hawaii 188,14, Maui 28,22, Molokai 8, Lanai 4,7, Oahu 24,93, Kauai 24,93, Niihau 3,76 und Kadoolawe 2,32 Q.-Mln. — Die Bevölkerung nach dem Census von 1860, welcher auch die Fremden (2716) von den Eingeborenen (67.084) unterscheidet. — Im Jahre 1853 betrug die Bevölkerung 73.138 (Anderson, „The Hawaiian Islands“, 2<sup>d</sup> ed., Boston 1864). Die winzigen, neuerdings von Hawaii annektirten Inselchen im Nordwesten des Archipels (Lisiansky, Laysan, Johnston etc.) sind unbewohnt (siehe die Beschreibung dieser Inseln in „Geogr. Mittheil.“ 1857, S. 529).

<sup>15)</sup> Diese von Hawaii in Besitz genommene Insel hat nach Captain Bent („Nautical Magazine“, November 1862, p. 616, und „Geogr. Mittheil.“ 1863, S. 86) 10 Engl. Mln. Länge und 6 Breite, daher etwa 2,8 D. Q.-Mln. Areal, während Engelhardt ihr Areal auf 1,6 Q.-Mln. schätzte. Capt. Bent fand 1858 fünf Personen auf der durch ihren Guano-Gehalt werthvollen Insel.

<sup>16)</sup> Siehe die Beschreibung dieser und der übrigen Inseln des „Amerikanischen Polynesiens“ in „Geogr. Mittheil.“ 1859, S. 173; 1860, S. 485; 1863, S. 81.

<sup>17)</sup> Nach Wilkes 3½ Engl. Mln. lang und 1½ Engl. Mln. breit.

<sup>18)</sup> Tromelin (1828) giebt der Insel 5 Engl. Mln. Durchmesser.

<sup>19)</sup> Capt. Bent 1858.

<sup>20)</sup> Nach Hague 1 Engl. Mln. lang und ½ breit.

<sup>21)</sup> 400 Acres nach Hague („Geogr. Mittheil.“ 1863, S. 81).

<sup>22)</sup> Berechnet von E. Debes nach einem Carton auf der noch unpublicirten 2-Blatt-Karte des Grossen Oceans v. A. Petermann.

## IV. AFRIKA.

Sehr bezeichnend für den Zustand der Bevölkerungsstatistik in Afrika ist eine Äusserung des Sultans von Zanzibar, die Capitaine Guillain berichtet. Auf dessen Frage, zu wie viel Köpfen er die Bevölkerung der Insel Zanzibar schätze, antwortete der Sultan: „Wie könnte ich es wissen, da ich nicht einmal weiss, wie viel Personen in meinem Hause wohnen?“

Wirkliche Zählungen werden nur in den Europäischen Kolonien vorgenommen, selbst die sogenannten Zählungen in den Türkischen Vasallenstaaten, namentlich auch in Ägypten, sind nur Schätzungen, deren Zuverlässigkeit man mit Recht in Zweifel zieht. Aber auch in den Kolonien werden fast nur die Europäer oder Weissen gezählt, die Zahl der Eingeborenen dagegen ermitteln die Behörden selbst in den Englischen und Französischen Besitzungen auf indirektem Wege durch Berechnung nach den Steuern, den Feuerheerden und dergleichen. Es ist daher ein verzweifelteres Unternehmen, die bedeutende Menschenmasse, die sich besonders in den Negerländern nahe dem Äquator konzentriert, in Zahlen ausdrücken zu wollen. Man sieht sich dabei auf die oft vagen Andeutungen der Reisenden angewiesen und gerade diejenigen Europäer, die sich am meisten mit dem einen oder anderen Theil Afrika's vertraut gemacht haben, sind am schüchternsten, wenn es darauf ankommt, die Zahl der Bewohner einer Landschaft anzugeben. So erklärte es Captain R. Burton für eine Unmöglichkeit, sich eine Vorstellung von der Zahl der Familien oder der ganzen Bevölkerung in den Ost-Afrikanischen Ländern zu bilden („Journal of the R. Geogr. Soc. of London“, 1859, p. 84), Th. v. Heuglin getraute sich in den Nilländern eben so wenig wie Livingstone in Süd-Afrika, solche Schätzungen vorzunehmen, und nur auf ganz beschränkten Gebieten gelang es Einigen nach langjährigem Aufenthalt, einigermaassen zuverlässige Aufstellungen zu machen, wie diess Munzinger für die Nord-Abessinischen Grenzländer, Missionär Kaufmann für einige Volksstämme am Weissen Nil, Missionär Krapf für solche an der äquatorialen Ostküste, Ladislaus Magyar für die Kimbunda-Länder gethan haben. Auch Barth, der grosse Erforscher des mittleren Sudan, fügt seinen Schätzungen die Bemerkung bei, dass genaue Zahlenangaben für jetzt unmöglich und ganz ausser Frage sind.

Wenn wir es dennoch nicht unterlassen wollten, unsere bevölkerungsstatistische Übersicht auf Afrika auszudehnen, so geschah

es in der Absicht, einen Rahmen zu gewinnen, in welchen später bekannt werdende Schätzungen und Zählungen nach und nach eingetragen werden können, und um in bestimmterer Weise Klarheit darüber zu erlangen, auf welchen Grundlagen die in geographischen Schriften gleichsam eingebürgerten Volkssummen für Afrika beruhen. Dieterici nahm 200 Millionen Bewohner für diesen Erdtheil an, man hat aber diese Zahl von mehreren Seiten für zu hoch erklärt und sie auf 150 Millionen reducirt, welche Summe auch Consul Hutchinson, der seine Forschungen lange Zeit hindurch an der Westküste fortsetzte, für die wahrscheinlichste hielt („Transactions of the Ethnological Soc. of London“, Vol I, 1861, p. 327). Wir kommen bei unserer Summirung zu der Zahl von 188 Millionen, und obgleich wir weit entfernt sind, diesem Resultat ein grosses Gewicht beizulegen, so möchte doch die ganze Zusammenstellung in so fern einigen Werth haben, als für jeden einzelnen Posten der Nachweis gegeben ist, wie er erlangt wurde, so dass sich leicht Irrthümer erkennen und Berichtigungen anbringen lassen.

Wie gering auch die Zuverlässigkeit der absoluten Zahlen ist, so deutlich stellt sich doch im Ganzen das Bild der Volksvertheilung in Afrika heraus. Wie in Asien die Hauptmasse der Bevölkerung im Südosten, in China und Indien, sich sammendrängt, während alles Land im Norden und Westen davon nur dünn bevölkert ist, so zieht sich in Afrika ein dicht bewohnter Gürtel um den Busen von Guinea, vom Senegal bis zum Cunene. Dieser Gürtel nimmt in seinem nordwestlichen Theil den Raum zwischen der Sahara und der Küste von Ober-Guinea ein, schwillt dann in der Mitte bedeutend an, indem er sich fast über die ganze Breite des Kontinents bis nach dem Ägyptischen Sudan und den Galla-Ländern erstreckt, wird gegen Süden wieder bedeutend schmaler, so dass er die Region der grossen Ost-Afrikanischen See'n und Moluwa nicht mit einschliesst, und endet mit Benguela am Cunene. Fast alles Land ausserhalb dieses Gürtels ist äusserst schwach bevölkert. Im Norden dehnt sich fast durch die ganze Breite des Erdtheils die Sahara aus, wo sich die Bevölkerung am Rande des Sudan und in einzelnen Oasen konzentriert, umgeben von ungeheuren menschenleeren Räumen. Nur der Nordrand, längs der Küsten des Mittelmeeres, ist wieder etwas dichter bewohnt, doch verhindert der Islam in diesen einmal entvölkerten Küstenlandschaften das Gedeihen der Blüthe, zu der sie von Natur befähigt wären. Auch Nubien, Kordofan, Taka und Abessinien sind spärlich bevölkert, erst die Galla-Länder und na-

mentlich die Negerländer am Weissen Nil und seinen westlichen Zuflüssen bilden die östliche Anschwellung des stärker bewohnten Gürtels. Südlich von den Galla-Ländern, zwischen der Suaheli-Küste und den grossen See'n, nimmt die Volksdichtigkeit rasch gegen Süden hin ab, ja in den Portugiesischen Besitzungen von Mozambique, Zambesia und Sofala stösst man auf eine klägliche Entvölkerung. Dort leben im Durchschnitt nur 17 Menschen auf 1 Q.-Mle. Etwas besser gestaltet sich das Verhältniss in den südlich anstossenden Kaffern-Ländern, wo z. B. in Natal 162, in Britisch-Kaffraria sogar 453 Menschen auf 1 Q.-Mle. kommen, aber im Allgemeinen ist doch die ganze Südspitze Afrika's vom 10. Breitengrad abwärts sehr spärlich bewohnt, namentlich sinkt die Volksdichtigkeit in der Kapkolonie auf 54, in dem nördlich angrenzenden Namaqua-Land auf 8 pro Q.-Mle. herab. Sogar am oberen Zambesi hinauf bis Moluwa und Cazembe's Reich bleibt die Bevölkerung noch gering. Zwar fand sie Livingstone dichter als in der Kapkolonie und dem Betschuanen-Land, aber doch „Nichts in Vergleich zu der, welche das Land ernähren könnte“; meilenweit lag fruchtbares Land vollkommen wüst und unbenutzt. Erst am Cunene und in Lobale kommt man wieder zu jener massigen Bevölkerung, die von da durch Benguela und Angola nach dem Äquator hin an Breite zunimmt. Freilich bleibt auch diese verhältnissmässig grosse Volksdichtigkeit (600 bis 1300 auf 1 Q.-Mle.) immer noch weit hinter der in den begünstigteren Ländern Europa's und Asiens zurück.

Für die Areal-Angaben konnten vielfach planimetrische Messungen benutzt werden, die zum Theil schon früher ausgeführt und in den „Geogr. Mittheil.“ publicirt waren, zum Theil aber erst zu diesem Zweck angestellt worden sind.

#### Die nördlichen Küstenländer.

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Marokko . . . . .	12.210 <sup>1)</sup>	2.750.000 <sup>*)</sup>
Algerien . . . . .	12.150 <sup>1)</sup>	2.999.124 <sup>**)</sup>

<sup>1)</sup> Planimetrische Berechnung auf Grund von A. Petermann's Karte vom Mittelländischen Meer und Nord-Afrika (siehe „Geogr. Mittheil.“ 1864, S. 190). Nach den natürlichen Zonen ergab diese Berechnung:

	Teil	Steppen	Sahara
Marokko . . . . .	3.580 Q.-Mln.	1.230 Q.-Mln.	7.400 Q.-Mln.
Algerien . . . . .	1.940 „	2.770 „	7.440 „
Provinz Oran . . . . .	680 „	1.170 „	3.410 „
„ Algier . . . . .	510 „	670 „	660 „
„ Constantine . . . . .	750 „	930 „	3.370 „
Tunesien . . . . .	510 „	720 „	920 „
Summe	6.090	4.720	15.760



Provinz Oran . . . . .	5.260 <sup>1)</sup>	622.606
Provinz Algier . . . . .	1.840 <sup>1)</sup>	974.491
Provins Constantine . . . . .	5.050 <sup>1)</sup>	1.402.027
Tunesien . . . . .	2.150 <sup>1)</sup>	600.000 <sup>2)</sup>
Tripoli mit Barka und Fessan . . . . .	16.200 <sup>3)</sup>	750.000 <sup>4)</sup>
Ägyptisches Gebiet . . . . .	81.000 <sup>5)</sup>	7.465.000
Ägypten (bis Assuan) . . . . .		4.306.691 <sup>6)</sup>
Nubien . . . . .		1.000.000 <sup>7)</sup>
Kordofan mit Takale . . . . .	1.650 <sup>8)</sup>	400.000 <sup>9)</sup>
Taka . . . . .	147 <sup>10)</sup>	38.000 <sup>11)</sup>
Gebiet der Barea . . . . .	22 <sup>10)</sup>	20.000 <sup>12)</sup>
Die übrigen Theile des Ägyptischen Sudan . . . . .	3.400 <sup>8)</sup>	1.700.000 <sup>13)</sup>
Summe	73.710	14.564.000
Sahara <sup>14)</sup> . . . . .	114.600 <sup>15)</sup>	4.000.000 <sup>16)</sup>

\*) Renou („Exploration scientifique de l'Algérie, T. VIII, Description géogr. de l'empire de Maroc", Paris 1846) giebt nach Verwerfung der viel zu hohen Zahlenangaben von Jackson und Gråberg de Hemaß die Bevölkerung Marokko's zu 5 bis 8 Millionen an, indem er sie doppelt so gross schätzt als die von Algerien, welche damals verschieden zu 2½ bis 4 Millionen angegeben wurde. Dass er das Doppelte nahm, kann seinen Grund nur darin haben, dass er Marokko dem Flächeninhalt nach für doppelt so gross hielt als Algerien, was bei der damaligen geringeren Ausdehnung des Französischen Gebietes gegen Süden auch ziemlich richtig gewesen ist. Man muss aber jedenfalls bei der Vergleichung die den beiden Ländern zugehörigen Theile der Sahara getrennt von dem übrigen Gebiete betrachten. Nach dem offiziellen Bericht des Gouvernement général de l'Algérie „État actuel de l'Algérie, 1863" (Paris 1864) wohnten im Tell und Steppenland Ende 1861 etwa 700.000 Kabylen und 1.391.812 Araber, zusammen 2.091.812 Eingeborene (denn die Europäer Algeriens dürfen wir hier nicht in Rechnung ziehen), in der Algerischen Sahara aber ungefähr 600.000 Araber. In der Algerischen Sahara kommen demnach 82 Seelen auf 1 Q.-Mie., in dem nördlicheren Gebiete 444 Seelen. Wenden wir dieses Verhältniss auf Marokko an, so erhalten wir für die Marokkanische Sahara ohne Tuat, welches auch seinem Areal nach hier nicht zu Marokko gerechnet ist, 606.800, für den übrigen Theil des Landes 2.185.640 Einwohner. Für die Marokkanische Sahara sind diese Zahlen eher zu hoch als zu niedrig. Nach G. Rohlf, welcher 1862 von West nach Ost, 1864 von Nord nach Süd die Marokkanische Sahara durchzog (s. „Geogr. Mittheil." 1863, S. 361, und 1865, S. 165), hat die Oase Tafilet ungefähr 100.000, das Draa-Land nicht mehr als 25.000, Kenatsa 500, Ighl 1.500, Uled Aïssa 2.400, die bedeutendste Ortschaft der Oase Mdaghra (Kasbah-Kedima) 1.500, die der Oase Ertib (Sregat) 5.000 Bewohner; der Oase Figig giebt de Colomb („Revue algérienne et coloniale", 1860, II) 10- bis 11.000, so dass man auf die ganze Osthälfte der Marokkanischen Sahara einschliesslich Wad Draa schwerlich mehr als 250.000 Bewohner rechnen darf.

\*\*) Es findet zwar in Algerien eine Art Zählung Statt, doch nähert sie sich in Bezug auf die Eingeborenen mehr einer blossen Schätzung. Am 31. Dezember 1861 zählte man 192.746 Europäer (incl. 63.786 Militärpersonen) und 2.806.378 Eingeborene (nach dem „État actuel de l'Algérie, 1863," im Ganzen 2.999.583 Bewohner). Die Zahl der Kabylen veranschlagte man auf 700.000, die der Araber in der Algerischen Sahara auf 600.000. Baron H. Aucapitaine („Les Kabyles et la colonisation de l'Algérie", Paris 1864) schätzt die Bergkabylen auf 435.000 Seelen.

<sup>1)</sup> S. vorhergehende Seite Anm. 1.

<sup>2)</sup> Wendet man die für Algier gefundenen Bevölkerungsverhältnisse auch auf Tunis an, so erhält man für die Tunesische Sahara 75.440, für das übrige Gebiet von Tunesien 546.120, zusammen 621.560 Bewohner. Pellissier („Exploration scientifique de l'Algérie, XVI, Description de la Régence de Tunis", Paris 1853), bei dem sich eine Menge Bevölkerungsangaben für die einzelnen Distrikte finden, schätzt die Bevölkerung der Tunesischen Sahara auf 60.000. Nach der Volkszählung im Türkischen Reiche von 1844 sollte Tunesien 950.000 Bewohner haben (v. Reden, „Die Türkei und Griechenland", Frankfurt a. M. 1856) und gewöhnlich wird jetzt 800.000 angenommen, doch sind diese Zahlen nicht weniger unsicher als die oben angesetzten.

<sup>3)</sup> Nach den Karten von Northwest- und Nordost-Afrika in Stieler's Hand-Atlas, Ausgabe von 1864, berechnet. Die Grenze gegen Süden berührt Ghadames, Bir-el-Hassi, Bukna, Anai, Ghad, Wau squair.

<sup>4)</sup> Schätzung von 1844 (v. Reden, „Die Türkei und Griechenland“, Frankfurt a. M. 1856). Nach Anderen 1.500.000. Fessan hat nach Ed. Vogel (1853) ungefähr 54.000, nach Richardson (1850) dagegen nicht mehr als 26.000 Seelen „nach dem letzten Türkischen Census“.

<sup>5)</sup> Nach der Karte von Nordost-Afrika in Stieler's Hand-Atlas, Ausgabe von 1865, berechnet. Das Gebiet umfasst im Süden Kordofan und Takale, reicht am Weissen Nil bis Helle-Deleb, am Blauen bis Fazogl und hat vom Setit bis Suakin die auf der Münzinger-Hassenstein'schen Karte im Ergänzungsheft 13 zu den „Geogr. Mittheil.“ specificirte Grenze.

<sup>6)</sup> Clot-Bey schätzte (1840) die Bevölkerung Aegyptens auf 2.890.150 Seelen, worunter 2.600.000 Fellahs; 70.000 Beduinen, 12.000 Türken, 150.000 Kopten, 20.000 Negersklaven, 7.000 Juden etc. J. v. Russegger („Reisen in Europa, Asien und Afrika, 1835—1841“, Stuttgart 1841—1848) hielt die Annahme von 70.000 Beduinen für zu gering, da die Zahl wohl das Doppelte betragen möchte. Die Beduinen der Lybischen Wüste, so weit sie zu Aegypten gehören, schätzte er auf 14- bis 15.000, die der Aegyptisch-Arabischen Wüste auf 28.000 weaffenfähige Leute, zusammen die Beduinen auf 43.000 Weaffenfähige; nach A. v. Kremer zählen jedoch die Stämme auf der Lybischen Seite Aegyptens nur 9.914 weaffenfähige Männer („Aegypten, Forschungen über Land und Volk während eines zehnjährigen Aufenthalts“, Leipzig 1863). Nach der Schätzung im Türkischen Reiche von 1844 hatte Aegypten 3.350.000 Bewohner (v. Reden, „Die Türkei und Griechenland“, Frankfurt a. M. 1856) und die von Mehemed Ali 1847 angeordnete Volkszählung ergab 4.376.782 Seelen, nämlich (nach A. v. Kremer):

Provinzen.	Bevölkerung.	Provinzen.	Bevölkerung.
Gharbijeh . . . . .	513.571	Behereh . . . . .	182.522
Dakahljeh . . . . .	333.516	Damiette . . . . .	29.848
Kaljubijeh . . . . .	176.714	Alexandrien . . . . .	140.711
Scharkijeh . . . . .	308.345	Rosette . . . . .	17.829
Gizeh . . . . .	213.450	Suez . . . . .	3.829
Iklim Wusta, d. i. Mittel-Aegypten	507.332	Kosseir . . . . .	3.194
Menuffjeh . . . . .	438.774		
Iklim Kibli, d. i. Ober-Aegypten	1.142.965		4.012.600
		Kairo . . . . .	364.182

A. v. Kremer fügt hinzu: „Dass diese Zahlen sehr übertrieben sind, glaube ich kaum weiter bemerken zu müssen. (Die Aegyptische Regierung so wie deren Angestellte, namentlich die Italienischen, bei der Sanitäts-Intendanz bediensteten Doktoren, die hierin weiter gehen, als vielleicht der Regierung lieb ist, suchten die Welt glauben zu machen, dass Aegypten eine viel bedeutendere Bevölkerung habe, als wirklich der Fall ist. Offenbar in dieser Absicht liess Mehemed Ali die Volkszählung im Jahre 1847 vornehmen.) Lane, einer der gewissenhaftesten Beobachter, giebt 1846 die ganze Bevölkerung Aegyptens auf 2 Millionen an. Kairo's Volkszahl schätzt man auf 240.000, was sicher der Wahrheit am nächsten kommt. Eine genaue Volkszählung ist einerseits der Regierung kaum erwünscht, andererseits dadurch, dass das Innere des mohammedanischen Hauses, der Harem, jedem Fremden verschlossen ist, unendlich erschwert, so wie ebenfalls die Konstatirung der Geburten und Todesfälle. Zwar veröffentlichten hierüber Sanitätsämter in Alexandrien und Kairo ausführliche wöchentliche Ausweise, wovon der über die Todesfälle unter dem eigenthümlichen Titel „Movimento dei morti“ erscheint. Schlecht wäre aber derjenige berathen, der sich befallen liesse, diesen Arbeiten irgend einen statistischen Werth beizumessen. Zweifellos ist es, dass in den letzten zehn Jahren eine sehr erhebliche Zunahme der Bevölkerung Statt gefunden hat. Die Ergebnisse der im letzten Jahre (1862?) nach offiziellen Angaben der Sanitäts-Intendanz vorgenommenen Volkszählung sind folgende:

Provinzen.	Kreise.	Dörfer.	Bevölkerung.
Behereh	Negfieh . . . . .	69	23.183
	Schebrechit . . . . .	50	11.887
	Defeneh . . . . .	39	11.893
	Damanhür . . . . .	51	12.662
	El-Hagar . . . . .	25	4.161
	Bauerngehöfte . . . . .	41	14.645
	Beduinengehöfte . . . . .	80	8.114
		355	86.545
Rodat-el-Bahreïn	Menüf . . . . .	66	110.692
	Subh . . . . .	98	106.990
	Melik . . . . .	68	81.371
	Aschmün . . . . .	86	90.689
	Zifteh . . . . .	48	50.424
	Zafneh . . . . .	51	54.007

Provinzen	Kreise.	Dörfer.	Bevölkerung.
	Mahalleh . . . . .	42	42.008
	Mahallet-el-Menuf . . . . .	40	41.712
	Biar . . . . .	45	52.211
	Metubes . . . . .	25	42.658
	Messir . . . . .	52	25.429
	Talcha . . . . .	31	47.961
	Gehöfte . . . . .	186	199.740
		843	945.903
Dakahlījeh	Mit-Ghamr . . . . .	82	66.238
	Mansurah . . . . .	101	88.932
	Sahrigl . . . . .	112	66.932
	Mehallet-Demmī . . . . .	799	72.780
	Simbīllawēn . . . . .	115	52.321
	Gehöfte . . . . .	57	66.651
		1.266	413.854
Kaljubījeh	Agur . . . . .	43	36.289
	Chanka . . . . .	46	41.986
	Bilbeis . . . . .	44	53.289
	Mittellem . . . . .	45	37.604
	Khaid . . . . .	53	32.784
	Abuair . . . . .	70	43.586
	Gehöfte . . . . .	180	167.591
	Beduinenstämme . . . . .	93	49.289
		574	462.418
Gizeh	Nr. 1 . . . . .	69	97.946
	Nr. 2 . . . . .	55	59.783
	Elfe . . . . .	43	51.505
		167	209.234

Gesamtbevölkerung von Unter-Aegypten ohne Inbegriff von Alexandrien, Rosette, Tanta, Kairo und Suez in 3.205 Dörfern: 2.117.954.

Provinzen.	Kreise.	Dörfer.	Bevölkerung.
Minjeh und Beni-Mezar	Feschn . . . . .	72	
	Kolosane . . . . .	68	
	Taleh . . . . .	51	
	Sakiet-el-Musa . . . . .	59	
	Gehöfte . . . . .	31	
		281	280.791
Fajum	Senūres . . . . .	29	58.934
	Medīneh . . . . .	38	65.769
	Gehöfte . . . . .	27	18.686
		104	143.389
Beni-Suef	Zawijet-el-Masta . . . . .	42	26.077
	Beni-Suef . . . . .	67	42.625
	Minjet-Kubra . . . . .	60	26.700
		169	95.402

Gesamtbevölkerung Mittel-Aegyptens in 554 Dörfern: 519.562.

Provinzen.	Kreise.	Dörfer.	Bevölkerung.
Siut	Mehallawi . . . . .	29	48.572
	Derut (Dahrūt) . . . . .	33	42.968
	El-Kussīje . . . . .	35	39.952
	Monfalut . . . . .	25	44.581
	Benub . . . . .	29	46.635
	Siut . . . . .	28	47.672
	Abutig . . . . .	20	46.656

Provinzen.	Kreise.	Dörfer.	Bevölkerung.
	El-Gananje . . .	26	42.521
	El-Lewahet . . .	14	18.379
	Stadt Siut . . .		26.108
		<hr/> 234	<hr/> 404.064
Girge	Girge . . .	51	108.979
	Suchef . . .	65	111.717
	Tahta . . .	75	126.359
		<hr/> 191	<hr/> 347.055
Kenne und Esne	Kenne . . .	28	88.476
	Farschut . . .	31	63.761
	Gos . . .	34	56.530
	Esne . . .	22	81.830
	Edfu . . .	19	48.799
	Elfa . . .	46	54.885
	Gehöfte . . .	15	28.595
		<hr/> 196	<hr/> 417.876

Gesamtbevölkerung Ober-Aegyptens in 620 Dörfern: 1.168.995.

Städte.	Bevölkerung.
Kairo . . .	256.700
Alexandrien . . .	164.400
Damiette . . .	37.100
Rosette . . .	18.300
Suez . . .	4.160
Tanta . . .	19.500
	<hr/> 500.160

Gesamtbevölkerung von Aegypten: 4.306.691. Die christlichen Kopten machen davon kaum den zwanzigsten Theil aus, d. i. sie zählen etwa 150.000 Seelen." Die Bevölkerung der Oase Siwah giebt A. v. Kremer zu 8.000, die der Oase Wah el-Gharbi oder Wah ed-dachli zu 6.250 bis 6.750, die der Grossen Oase oder Wah el-Charigh zu 4.290 Seelen an. Nach v. Russegger (1837) sollte letztere 7- bis 8.000 Einwohner haben.

<sup>7)</sup> Nach v. Russegger's Schätzung (1838) 880.000, darunter die Bischarin 200.000, Ababde 40.000, Barabra 230.000, Hadendos und Halenga 50.000, Dongolani 60.000. J. v. Russegger rechnet hierbei zu Nubien alles Land „von der Parallele der Katarakte bei Assuan bis zum Nordrande der Savannen-Ebenen von Ost-Sudan, nämlich bis zur Breiten-Parallele von Chartum, und von den Küsten des Rothen Meeres und den nordwestlichen Grenzen Abessinien's bis in das Innere der Grossen Lybischen Wüste westlich vom Nil und jenseit des Oasenzuges", ein Areal von 13.500 Q.-Mln. — Die Beni-Amer im südöstlichsten Theil von Nubien schätzt Munzinger (1861) auf 1- bis 200.000 („Ost-Afrikanische Studien", Schaffhausen 1864, und Ergänzungsheft 13 zu den „Geogr. Mittheil."), die Homeran Graf v. Krokow („Das Ausland" 1865, S. 1090) auf 10.000 Köpfe.

<sup>8)</sup> Nach der Karte von Nordost-Afrika in Stieler's Hand-Atlas, Ausgabe von 1865, berechnet.

<sup>9)</sup> Pallme 1839 („Travels in Kordofan", London 1844).

<sup>10)</sup> Planimetrische Berechnung auf der Munzinger-Hassenstein'schen Karte im 13. Ergänzungsheft der „Geogr. Mittheil."

<sup>11)</sup> Lejean („Voyage aux Deux Nils, 1860 à 1864", Paris 1865) schätzt die sesshafte Bevölkerung von Taka auf 38.000 Seelen, wovon 28.000 am Gasch, 3.000 am Atbara (Gos Redjeb und Asobri), 2.000 in Sabterat und 5.000 in Algheden wohnen.

<sup>12)</sup> Munzinger 1861 („Ost-Afrikanische Studien", Schaffhausen 1864).

<sup>13)</sup> In Kordofan leben nach Pallme's Schätzung 243 Menschen auf 1 Q.-Mle., in der Provinz Taka nach Lejean 258, Sennaar hat aber allen Berichten nach eine weit stärkere Bevölkerung, auch giebt es am Blauen Nil verhältnissmässig volkreiche Orte, wie die Stadt Sennaar (10- bis 12.000 nach Hartmann 1860), Chartum (40.000 nach Hamilton 1854, 50.000 nach Rossi 1856), während der Aegyptische Sudan auch wieder weite Strecken ohne alle Bewohner hat. Wir nehmen daher bei dem Mangel genauerer Nachrichten vorläufig 500 Menschen auf 1 Q.-Mle. an.

<sup>14)</sup> Ohne die zu Marokko, Algerien, Tunesien, Tripoli und Aegypten gehörigen Theile und nach der Begrenzung auf den Karten von Nordwest- und Nordost-Afrika in Stieler's Hand-Atlas, Ausgabe von 1865.

<sup>15)</sup> Nach den eben genannten Karten planimetrisch berechnet. Es umfasst daher dieses Areal im Süden auch das Sonrhai-Gebiet nördlich und südlich vom Niger.

<sup>16)</sup> James Richardson äussert einmal in seinem Buche „Narrative of a Mission to Central

## Mohammedanische Reiche des mittleren Sudan.

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner. <sup>2)</sup>
Darfur . . . . .	5.000 <sup>1)</sup>	5.000.000
Wadai . . . . .	4.730 <sup>2)</sup>	5.000.000
Baghirmi . . . . .	2.660 <sup>2)</sup>	1.500.900
Bornu . . . . .	2.420 <sup>2)</sup>	5.000.000
Sokoto mit Adamana . . . . .	7.960 <sup>2)</sup>	12.000.000
Adamana allein . . . . .	2.380 <sup>2)</sup>	
Gando . . . . .	3.880 <sup>2)</sup>	5.800.000
Massina . . . . .	3.030 <sup>2)</sup>	4.500.000
Fellata-Reiche zusammen . . . . .	14.870 <sup>2)</sup>	22.800.000
Summe	29.680	38.800.000

Africa", dass die Wüsten-Statistik wenig Vertrauen verdiene, und in der That sind die wenigen überhaupt vorhandenen Zahlenangaben über die Bevölkerung der Sahara und ihrer einzelnen Theile meist nur ganz oberflächliche Veranschlagungen, die genau genommen auf Nichts beruhen. Von den Tebu im östlichen Theil der Sahara glaubt Dr. Barth (*"Journal of the R. Geogr. Soc. of London"*, 1860), dass sie 1 Million nicht übersteigen. Wirklich erscheint diese Zahl eher zu hoch als zu niedrig, wenn man durch v. Beurmann (Ergänzungs-Band II der *"Geogr. Mittheil."*) erfährt, dass Wadschanga nur etwa 1.000 streitbare Männer, also 4- bis 5.000 Seelen hat, wenn Richardson (a. a. O. I, p. 101) berichtet, dass das Hauptthal von Tibesti nur 5.000 Menschen bewohnen, wenn Lyon (*"A Narrative of Travels in Northern Africa, 1818—1820"*, London 1821) Jen, den Hauptort von Borgu, ein Dorf von Erdhütten nennen hörte, wenn wir endlich die erbärmlichen Verhältnisse der Tebu in Borgu und Tibesti in Betracht ziehen, wie sie Mohammed el Tunsy (*"Voyage au Ouaday"*, p. 512 etc.) erzählt. Wahrscheinlich beherbergen die Tebu-Landschaften Tibesti, Borgu und Wadschanga nebst Bilma und den anderen Oasen auf der Route von Mursuk nach Bornu nicht mehr als 30.000 Menschen. Dagegen wissen wir, dass zahlreiche Tebu-Stämme südwestlich von Borgu am Bahr el-Ghasal, in Kanem so wie gegen Darfur hin und in dieses Land hinein, wo die einst mächtigen Zaghawa noch jetzt einen beträchtlichen Theil der Bevölkerung ausmachen, verbreitet sind (s. Bahm, *"Das Land und Volk der Tebu"* im Ergänzungs-Band II der *"Geogr. Mittheil."*). Wir nehmen daher 1 Million für die Tebu nebst den Araber-Stämmen, die an den Nordgrenzen von Wadai und Darfur nomadisiren, als nicht unwahrscheinliche Summe an.

Dr. Barth schätzt ferner die Tuareg, welche den mittleren Theil der Sahara inne haben, auf 150- bis 200.000. Die letztere Zahl dürfte kaum zu hoch sein, hat doch Air oder Asben allein nach Richardson's verhältnissmässig sehr zuverlässiger Schätzung (1850) 58.874 Bewohner. Tuat, Gurara und Tidikelt sollen etwa 300.000 Bewohner haben, was ebenfalls nicht unwahrscheinlich ist. Dann haben wir im Süden am Niger und bis gegen Agades hin die Sonrhai, die Dr. Barth auf 2 Millionen schätzt, endlich im westlichen Theil der Sahara Maurische Stämme, die gegen den Senegal hin sehr stark sind. So zählen die Trarza nach Faidherbe (1859) 55.000, die Brakna 68.000, die Douala wenigstens eben so viel. Dagegen hat Aderer nur 7.000 sesshafte Bewohner (Vincent 1860), Tschit 3.000 (Barth 1853) und es giebt auch hier ungeheure Strecken, welche vollkommen unbewohnbar sind. Summiren wir diese Angaben, so erhalten wir 3.700.000, die Zahl 4 Millionen dürfte daher wohl unserer jetzigen Kenntnisse ziemlich entsprechen. Sie kommt auch heraus, wenn wir etwa die Hälfte der Sahara als ganz unbewohnt und in der anderen Hälfte die durchschnittliche Dichtigkeit der Bevölkerung von 80 auf 1 Q.-Mile., wie in der Algerischen Sahara, annehmen.

<sup>1)</sup> Nach der Karte von Nordost-Afrika in Stieler's Hand-Atlas (1865) geschätzt.

<sup>2)</sup> Nach Dr. Barth's Karten im 5. Bd. der *"Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central-Afrika, 1849—1855"* (Gotha 1858), berechnet (s. *"Geogr. Mittheil."* 1858, S. 465).

<sup>3)</sup> Dr. Barth, die erste Autorität über den mittleren Sudan, sagt (*"Journal of the R. Geogr. Soc. of London"*, 1860): „Man sieht leicht ein, dass eine genaue Statistik der Bevölkerung in diesen Gegenden für jetzt unmöglich und ganz ausser Frage ist. Im Allgemeinen ist die Bevölkerung viel dichter, als man sie gegenwärtig in Marokko oder Algerien findet, und wir können die Regel aufstellen, dass die Heidenländer und die starken Mohammedanischen Reiche eine sehr dichte Bevölkerung haben, dass aber die Grenzgegenden zwischen verschiedenen Reichen, besonders die zwischen Mohammedanischen und Heidenischen Staaten mehr oder weniger entvölkert und in Folge davon mit dichtem Wald bedeckt sind. Die bevölkertsten Distrikte, die ich in Mohammedanischen Ländern besucht habe, sind: das Gebiet von Kano,

das Land Kebbi zwischen Sokoto und dem Niger, und unter den Heidenländern das Land der Musgu, obwohl es durch beständige Raubzüge entvölkert wird. Ausserdem ist nach den Nachrichten, die ich in Timbaktu sammelte, der Landstrich längs der Ufer des Niger zwischen Timbaktu und Djinni sehr stark bevölkert." Die von Dieterici („Geogr. Mittheil." 1859, S. 9) erwähnte briefliche Angabe Dr. Barth's aus Kuka, wonach er in den Heidenländern 4- bis 500 Menschen auf die Quadrat-Meile rechnet, kann daher nicht stichhaltig sein, da in Algerien schon über 400 Menschen auf 1 Q.-Me. kommen, auch stimmen damit seine anderweitigen Angaben nicht überein. Er schätzt die Bevölkerung von Wadai auf 5 Millionen, also 1.057 auf 1 Q.-Me. Dieses Verhältniss wenden wir auch auf das benachbarte Darfur an, indem wir dieses im weitesten Sinne nehmen, wogegen die dem Herrscher von Darfur wirklich unterworfenene Bevölkerung nach Barth kaum 1 Million, vielleicht sogar viel weniger beträgt. In Baghirmi schien ihm die Bevölkerung die Zahl von 1½ Millionen nicht zu übersteigen, so dass in diesem Lande, das ein beständiger Zankapfel zwischen Wadai und Bornu war und wahrscheinlich noch ist, nur etwa 560 Bewohner auf die Quadrat-Meile kommen. Die Zahl der Kanuri und Manga, der hauptsächlichsten Bewohner von Bornu, giebt Barth zu 3 bis 4 Mill. an, da aber Bornu von noch vielen anderen Nationen, den Kotoko, Bedde, Marghi, Fulbe u. s. w., bewohnt wird, so dürfen wir sicher 5 Millionen ansetzen, was etwas über 2.000 auf 1 Q.-Me. giebt.

Die Nation der Fulbe oder Fellata, welche die Reiche Massina, Gando und Sokoto gegründet haben und die herrschende Race daselbst sind, schätzt Barth auf 6 bis 8 Millionen, aber einerseits leben bei weitem nicht alle Fulbe in den genannten Reichen, andererseits bilden sie in diesen nicht einmal die Hauptmasse der Bevölkerung. Barth giebt nur für einzelne Provinzen eine Schätzung, so für Nupe 1½ Millionen. Die Provinz Kano, sagt er, habe sicher über 300.000 freie Einwohner und wenigstens eben so viel Sklaven (also vielleicht 450.000) und die Provinz Katsena, die durch fortgesetzte Einfälle der unabhängigen Haussana ungemein gelitten habe, dürfte wohl kaum die Zahl von 300.000 Köpfen übersteigen. Nun berechnet sich aber nach Barth's Karte und für Nupe nach Baikie's Karte in der „Correspondence with British Ministers and Agents in foreign countries relating to the Slave Trade, 1. Jan. — 31. Dec. 1862." (Fol. London 1863) das Areal dieser 3 Provinzen und die Volksdichtigkeit daraus wie folgt:

	Q.-Mln.	Bewohner.	Bewohner auf 1 Q.-Me.
Nupe . . . . .	387	1.500.000	3.876
Provinz Kano . . . .	500	450.000	900
Provinz Katsena . . .	520	300.000	577
	1.407	2.250.000	1.600

Für Nupe scheint die Angabe etwas hoch zu sein, denn für das benachbarte Yoruba finden wir nur etwa 1.260 Menschen auf 1 Q.-Me., dagegen dürfte die Angabe für die Provinz Kano, die zu den bevölkertsten gehören soll, wiederum zu niedrig sein. Wir glaubten deshalb 1.500 Bewohner auf 1 Q.-Me. als durchschnittliche Dichtigkeit für die Fellata-Reiche annehmen zu können und erhielten damit die oben angesetzten Zahlen für Sokoto, Gando und Massina.

Ein Versuch, Dr. Barth's Angaben über die Stärke der von den Provinzen des Reiches Sokoto gestellten Reiter-Kontingente zu einer genaueren Abschätzung der Bevölkerung zu benutzen, blieb erfolglos. In der Provinz Segseg z. B., welche 3.000 Mann Reiterei stellt, bestehen die Abgaben nicht wie in den Provinzen Katsena und Kano in einer Kopfsteuer von 2.500 Kurdi auf jedes Familienhaupt, sondern in 500 Kurdi auf jede Hacke. Es wird angenommen, dass man mit Einer Hacke ein Stück Land bebaut, welches 100 bis 200 Garben Korn hervorbringen kann. Eine solche Garbe enthält 2 Kel, deren 50 als genügend für den jährlichen Bedarf eines Menschen angesehen werden (also ernährt 1 Hacke etwa 6 Menschen). Der zweimonatliche Tribut, welchen Segseg zur Zeit von Dr. Barth's zweitem Aufenthalt in Wurno (1854) an den Emir el-Mumenin, den Herrscher von Sokoto, ablieferte, bestand in 300.000 Muscheln, 85 Sklaven und 100 Toben. Aus diesen Angaben Dr. Barth's berechnet sich die Zahl der Hacken in Segseg auf 3.600 und, da 1 Hacke 6 Menschen unterhalten kann, die Bevölkerung auf höchstens 21.600 Seelen. Es würden danach 7 Menschen je 1 Reiter stellen, was sicherlich nicht sein kann und gar nicht mit anderen Angaben stimmt, denn in der Provinz Katsena (300.000 Bewohner und 2.000 Reiter) kommen 150, in der Provinz Kano (450.000 Bewohner und 7.000 Reiter) etwa 60 Menschen auf 1 Reiter (in Baghirmi etwa 500). Zählt man das Fussvolk auch mit, so gelangt man eben so wenig zu einer durchschnittlichen Zahl, dann kommen in Katsena 30, in Kano 17, in Baghirmi 115 Menschen auf 1 Soldaten. Ueberdies scheinen gerade die Angaben über die Armeestärke von Sokoto und seinen Provinzen schwankend zu sein, denn als Summe finden wir bei Dr. Barth für das Reich 22- bis 24.000 Reiter, eine Addition der Zahlen für die einzelnen Provinzen ergiebt aber 32.400.

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Der westliche Sudan vom Senegal bis zum unteren Niger mit Einschluss von Ober-Guinea <sup>1)</sup>	88.500 <sup>2)</sup>	88.500.000 <sup>3)</sup>
Yoruba <sup>3)</sup>	2.350	8.000.000
Egba (mit der Hauptstadt Abbeokuta)	?	100.000 <sup>4)</sup>
Dahome <sup>3)</sup>	188	150.000
Aschanti mit den Tributär-Provinzen und der Goldküste	3.447	4.500.000 <sup>5)</sup>
Liberia <sup>6)</sup>	450	250.000
Französisch-Senegambien <sup>1)</sup>	?	145.800
Portugiesische Besitzungen in Senegambien (Bissao u. s. w. <sup>6)</sup> )	1.687	1.095
Niederländische Kolonien an der Guinea-Küste <sup>6)</sup>	500	120.000
Sierra Leone <sup>6)</sup>	22	41.806
Tombo	2.040	
Mossi	1.550	
Der unabhängige Theil von Gurma	880	

<sup>1)</sup> Grenzen: in Süd und West der Atlantische Ocean von der Mündung des Niger bis zu der des Senegal, im Osten der untere Lauf des Niger und das Reich Gando, im Norden Masina, Baghena und der untere Senegal.

<sup>2)</sup> Nach der Karte von Nordwest-Afrika in Stieler's Hand-Atlas (1865) berechnet.

<sup>3)</sup> Nicht weniger unsicher als bei den Fellata-Reichen sind wir hinsichtlich der Bevölkerung Senegambiens, Ober-Guinea's und der heidnischen Länder im Süden des Niger. Nach Bowen („Adventures and Missionary Labors in the Interior of Africa, from 1849 to 1856“, London 1857) können die die Yoruba-Sprache redenden Völker ohne Uebertreibung zu 3 Millionen geschätzt werden, nach Burton („Wit and Wisdom from West Africa“, London 1865) hat Yoruba 50.000 Engl. Q.-Mln. (2.350 D. Q.-Mln.) und wenigstens 2 Millionen Seelen. Dahome hat nach Burton, der es 1863 und 1864 zwei Mal besuchte, gegenwärtig nicht mehr als 4.000 Engl. Q.-Mln. (188 D. Q.-Mln.) und 150.000 Bewohner. „Im Norden trennt der Tevi das Land von den Makhi-Bergvölkern, 40 Engl. Mln. von Agbome, der Hauptstadt, so dass die Länge des Reiches von Nord nach Süd 100 Engl. Mln. beträgt. Im Nordosten jenseit der tributären Agoni-Stämme sind die Iketu und andere Yorubaner, die zwar ausgeplündert, aber niemals unterworfen wurden; gegen Nordwest sind die halb unabhängigen Stämme von Aja, Attakpamwe und andere. Im nördlichen Theil des Landes mag die grösste Breite 50 Engl. Mln. betragen, sie nimmt aber gegen Süden ab, so dass das Land eine birnförmige Gestalt erhält. Die Basis zwischen Godome oder Jackin, der östlichsten Niederlassung, und der Grenze zwischen Whydah und den Popos kann nicht mehr als 25 oder 30 Engl. Mln. lang sein. Die durchschnittliche Breite des Landes kann man daher auf 40 Engl. Mln. veranschlagen“ („Transactions of the Ethnological Soc.“, New Series, Vol. III, 1865). Diese Angaben scheinen verlässlicher, bestimmter als die von Commr Wilmot, der 180.000, von Commr Forbes (1849—1850), der 200.000, von Missionär Borghero („Bulletin de la Soc. de géogr. de Paris“, Juli und August 1865, p. 227), der 400.000, oder von Vallon, der sogar 900.000 Bewohner angiebt. — Für Aschanti findet man stets die Zahl 1 Million angeführt, so schon bei Bowdich (1817), so von Valdez (1852) und so wieder von Freeman und Wilson (Wilson, „Western Africa“, London 1856); der Letztere, der 18 Jahre als Missionär in verschiedenen Theilen West-Afrika's ansässig war und dessen Buch grosses Vertrauen verdient, fügt aber bei, dass die Tributär-Provinzen Aschanti's 2 Millionen Bewohner enthalten, und nähme man die Bevölkerung der Küste von Apollonia bis zum Volta-Fluss hinzu, so erhalte man für die ganze Goldküste (landeinswärts bis zum Kong-Gebirge) die Zahl von 4- bis 5.000.000 Seelen. — Die Bevölkerung von Liberia wird ziemlich übereinstimmend zu 250.000 angegeben und der Flächeninhalt der Republik beträgt etwa 450 Q.-Mln. Stellen wir diese Daten zusammen, so hat man:

	Q.-Mln.	Bewohner.	Bewohner auf 1 Q.-Mln.
Yoruba	2.350	8.000.000	1.260
Dahome	188	150.000	787
Aschanti u. s. w.	3.447	4.500.000	1.300
Liberia	450	250.000	555
Summe	6.435	7.900.000	1.227



Wilson schätzt die Bevölkerung von ganz Ober-Guinea (von Kap Verga bis zum Camerun-Gebirge und landeinwärts bis zum Kong-Gebirge) auf 8 bis 12 Millionen.

In Senegambien scheint die Bevölkerung durchschnittlich niedriger zu sein. Faidherbe (*„Nouvelles Annales des Voyages“*, 1859, T. I) schätzt die Bewohnerzahl von Fouta am Senegal zu 300.000, von Gadiaga (Guoy und Kamera) zu 15- bis 20.000, von Bondu zu 100.000, von Bambuk zu 60.000, von Khasso zu 150.000, von Kaarta (2.500 bis 3.000 Q.-Lieues) zu 300.000, von Segou zu 500.000, von Fula-Dugu zu 80.000, von Beledugu zu 150.000, von Guidimakha zu 30- bis 40.000. Einen Theil dieser Länder (Bondu, Bambuk, Segou, Kaarta) so wie die Landschaften am oberen Niger und von da durch Kong und Sansanne-Mangho bis Bargu, endlich zum Theil das Land am Gambia und an der Kru-Küste haben die Mandingo inne, deren Zahl Dr. Barth auf 6 bis 8 Millionen schätzt. Die Djoloffen giebt Walker (bei Wilson) zu 1 Million an. Es bleiben ferner noch grosse Theile von Senegambien und Ober-Guinea so wie die grossen Negerreiche Tombo, Mossi und Gurma, für die wir gar keine Schätzung haben. Eine durchschnittliche Dichtigkeit von 1.000 Menschen auf 1 Q.-Mle. wird daher für dieses ganze grosse Gebiet nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse wahrscheinlich.

<sup>1)</sup> Bowen, *„Adventures and Missionary Labors in the Interior of Africa, from 1849 to 1856“*, London 1857.

<sup>2)</sup> Zu den Nachweisen in der obigen Anmerkung 3 sei noch hinzugefügt, dass nach Capt. R. Burton (*„Wit and Wisdom from West Africa“*, London 1865) die Oji-redenden Völker, das sind die Aschanti mit den Fanti, Akim, Akwapim und Akwamu oder Akwambu, wahrscheinlich 2 Mill. zählen und Ga oder Accra nur etwa 100.000 Seelen im östlichen Theil der Goldküste zwischen Akwapim und dem Volta-Fluss reden.

<sup>3)</sup> Die sehr differirenden Angaben über die Grenzen der Republik von Liberia siehe zusammengestellt in *„Geogr. Mittheil.“* 1861, S. 354, Anm. Der Englische General-Konsul für Liberia, G. Ralston (*„On the Republic of Liberia“* im *„Journal of the Soc. of Arts“*, 23. Mai 1862), giebt der Republik dieselben Grenzen wie der Bericht des Belgischen Konsuls im *„Preuss. Handels-Archiv“* vom 26. Juli 1861, nämlich den Shebar-Fluss in Nordwest und den San Pedro-Fluss in Ost (78 Engl. Mln. östlich von Kap Palmas), während sich das Gebiet landeinwärts durchschnittlich 100 Engl. Mln. weit erstreckt. Beide ziehen also das östlich von Kap Palmas sich hinziehende Maryland mit zu Liberia und in diesem Sinn wird auch Ralston's Angabe von 500.000 Bewohnern ziemlich richtig sein. Das eigentliche Liberia hat aber nach dem Aufsatz *„Die Republik Liberia“* in *„Unsere Zeit“* (Bd. 3, S. 496), dessen Verfasser, ein Preussischer Marine-Offizier, die Küsten Liberia's 1854 mit dem Geschwader des Commodore Schröder besuchte, nur etwa 450 D. Q.-Mln., indem es gegen Nordwest vom Shebar-Fluss, gegen Südost von einer Linie begrenzt wird; die sich von dem Küstenpunkt Grancester (4° 39' N. Br. und 8° 8' W. L. v. Gr.) 11 Mln. weit in nordöstlicher Richtung in das Innere erstreckt. Dieser Offizier hörte die Zahl der Eingeborenen auf 200.000, die der Einwanderer aus den Nord-Amerikanischen Staaten auf 15.000 angeben. Der Belgische Konsul zu Monrovia schätzt die Zahl der Eingeborenen auf 250- bis 300.000, die der Ameriko-Liberianer auf 12.000, Wilson giebt die ersteren zu 200.000, die letzteren zu 8.000 an, wogegen Bowen folgende statistische Angaben, die er aus Liberia 1856 oder 1857 erhalten hat, mittheilt: *„In 23 Niederlassungen leben 7.792 Kolonisten, 562 Abkömmlinge von Kolonisten und Eingeborenen und 954 befreite Afrikaner, zusammen 9.308 Seelen; die Zahl der Eingeborenen im Lande beträgt 250.000.“* Valdez (1852) gab die Zahl der Eingeborenen auf mehr als 300.000 an.

<sup>4)</sup> Die *„Revue maritime et coloniale“*, Januar 1865, giebt für 1862 folgende Zahlen: Senegal und Dependenz 113.291 Bewohner, mit Beamten, Militär und Marine 116.012.

Arrondissement Saint-Louis							27.638
„	Richard Tol	{ Richard Tol	.	.	.	.	336
		{ Onalo	.	.	.	.	10.754
„	Dagana	{ Dagana	.	.	.	.	3.346
		{ Dimar	.	.	.	.	5.828
„	Podor.	{ Podor	.	.	.	.	2.046
		{ Saldé.	.	.	.	.	24
		{ Toro	.	.	.	.	25.000
		{ Bakel	.	.	.	.	1.936
		{ Médine	.	.	.	.	66
„	Bakel.	{ Sénoudébou	.	.	.	.	500
		{ N'Daugan	.	.	.	.	60
		{ Matam	.	.	.	.	682
		{ Damga	.	.	.	.	20.000
„	Gorée.	{ Gorée	.	.	.	.	2.567
		{ Kreise Dakar, Ndianter, Serrères u. Joal	.	.	.	.	11.657
„	Sedhiou	{ Comptoir Sedhiou	.	.	.	.	854
		{ Comptoir Carabane	.	.	.	.	

Das *„Annuaire du Sénégal pour 1865“* enthält ein *„Recensement approximatif au 1er janvier 1865“*: Stadt Saint-Louis und Vorstädte 15.000; der Rest des Kreises Saint-Louis mit der



## Ost-Afrika.

	Areal in D. Q.-Min.	Bewohner.
Bogos . . . . .	13 <sup>1)</sup>	10.000 <sup>2)</sup>
Beit Takue . . . . .	18 <sup>1)</sup>	8.000 <sup>2)</sup>
Marea . . . . .	25 <sup>1)</sup>	16.000 <sup>2)</sup>
Habab . . . . .	113 <sup>1)</sup>	68.000 <sup>2)</sup>
Bedjuk . . . . .	2 <sup>1)</sup>	1.200 <sup>2)</sup>
Mensa . . . . .	29 <sup>1)</sup>	17.400 <sup>2)</sup>
Kunama . . . . .	292 <sup>1)</sup>	150.000 <sup>2)</sup>
Abessinien . . . . .	7.450 <sup>4)</sup>	3.000.000 <sup>5)</sup>
Galla-Länder im Süden von Abessinien bis zum Äquator . . . . .	13.000 <sup>6)</sup>	7.000.000 <sup>5)</sup>
Somali-Halbinsel westl. bis 40° Östl. L. v. Paris <sup>7)</sup>	15.000	8.000.000
Gebiet zwischen Abessinien und dem Ägyptischen Sudan im Norden, dem Weissen Nil im Westen, dem Äquator im Süden und dem Galla-Land (35° Östl. L. von Paris) im Osten <sup>8)</sup>	14.000	7.840.000
Das Land zwischen dem Äquator, dem Portugiesischen Gebiet von Mozambique, dem Reich des Cazembe, dem Tanganyika-See u. d. Ostküste <sup>9)</sup>	25.000	3.500.000
Summe	75.000	29.700.000

Hälfte von Ndiambur und mit Sanlochor (die beide erst 1864 der Französischen Kolonie einverleibt worden sind) 45.000; Kreis Dagana 15.000; Kreis Merinaghen mit der anderen Hälfte von Ndiambur 20.000; Kreis Podor 3.000 (die unter Französischem Schutz stehende Provinz Toro zählt ausserdem noch 25.000 Bewohner); die Stadt Gorée 3.000, der Rest des Kreises Gorée 38.000; die Stadt Bakel 2.000, der Rest des Kreises Bakel 2.000 (die unter Französischem Schutz stehende Provinz Damga zählt ausserdem noch 20.000 Bewohner); eingeborene Truppen 1.000, eingeborene Matrosen 300, Europäische Militärpersonen u. Seelente 1.500, — Summe 145.800.

Das zu Anfang des Jahres 1865 den Französischen Besitzungen einverleibte Cayor hat 800 Lieues carrées, Oualo 400 L. c. (Feldherbe in „Nouv. Annales des Voyages“, 1859, T. I), die Insel Saint-Louis 34 Hektaren, Gorée 17 Hektaren („Revue maritime et coloniale“, Juli 1863).

<sup>1)</sup> Gothaischer Hofkalender für 1866.

<sup>2)</sup> Die Englischen Besitzungen an der Sierra Leone-Küste haben 468 Engl. Q.-Min. (22 D. Q.-Min.) nach dem „Parliamentary Return, No. 147, Sess. 1863“ und eine Bevölkerung (im J. 1862) von 41.806 Seelen nach der „Colonial Office List“, 1864, p. 77. Der Census von 1860 ergab 41.624 Seelen, darunter 250 Weiss (Census of England and Wales 1861, General Report). — Die übrigen Besitzungen der Engländer an der Guinea-Küste sind nach Areal und Bevölkerung unbedeutend, die am Gambia haben nur 20 Engl. Q.-Min. und nach dem Census von 1851 (später wurde keine Zählung vorgenommen) 6.989 Bewohner („Census of England and Wales 1861, General Report“).

<sup>3)</sup> Planimetrische Berechnung von E. Debes auf der Munzinger-Hassenstein'schen Karte im Ergänzungs-Band II der „Geogr. Mittheil.“

<sup>4)</sup> Munzinger 1861. Diese Schätzungen sind sehr zuverlässig, da Munzinger so lange Jahre in jenen Landschaften heimisch war, besonders genau ist die der Beit Takue, da sie bei Abtragung des Tributs ermittelt wurde. — Lejean schätzt die Bogos auf 18.000, was aber jedenfalls weniger Vertrauen verdient. Wir haben bei Annahme der Munzinger'schen Schätzungen im Lande der Bogos 769 Personen auf 1 Q.-Mie., der Marea 640, der Beit Takue 444. Wir wenden daher das durchschnittliche Verhältniss von 600 Menschen auf 1 Q.-Mie. für die benachbarten Landschaften der Habab, Bedjuk und Mensa an, für die Munzinger keine Schätzung giebt.

<sup>5)</sup> Nach Munzinger (1861) 1- bis 200.000. — Die Homran am Setit schätzt Graf v. Krockow (1865) auf 10- bis 12.000, in einem anderen Berichte auf 8- bis 10.000.

<sup>6)</sup> Nach dem Carton auf der Karte von Nordost-Afrika in Stieler's Hand-Atlas (1865) planimetrisch bestimmt. Abessinien ist dabei im weitesten Sinne incl. Schoa genommen.

<sup>7)</sup> Dr. Rüppell („Reise in Abessinien“ 1831—1833, Frankfurt a. M. 1838) sagt: „Ich glaube nicht, dass das Land von 12° bis 16° N. Br. und von 37° bis 40° Oestl. L. v. Gr., welches einen Flächenraum von 7.500 Geogr. Quadrat-Stunden einnimmt, mehr als 500.000 Einwohner zählt.“

Der Rest von Abessinien, der im Westen die Provinzen Quara, Matscha und Agow und im Süden Gndjam, Damot, Amhara und Begemedar begreift und einen Raum von 5.000 Geogr. Q.-Stunden umfasst, enthält jetzt schwerlich mehr als 1 Million Einwohner, so dass also die Gesamtzahl der Bewohner Abessiniens (mit Ausnahme von Schoa) auf 1.500.000 Menschen anzuschlagen ist." Da Munzinger (1861) die Bevölkerung der Provinz Sarae allein auf wenigstens 300.000 Seelen anschlügt, so erscheint die Rüppell'sche Angabe etwas niedrig; aber wenn wir auch nur diese zur Grundlage nehmen und einen bei den beständigen Bürgerkriegen allerdings wohl höchst geringen Zuwachs in den letzten 30 Jahren in Rechnung bringen, so ist die Summe von 3 Millionen, die auch Bischof Massaya (1864, in „Annales de la propagation de la foi“, Januar 1865) für wahrscheinlich hält, für Abessinien und Schoa, das nach Krapf (1840) etwa 1 Million Bewohner hat, sehr mässig. Nach Missionär Isenberg („Abessinien“, Bonn 1844) mag sich die Gesamtbevölkerung von Abessinien mit Schoa und dem ganzen Land zwischen 7° und 16° N. Br. und 36° und 42° Oestl. L. v. Gr. auf 5 bis 6 Millionen belaufen. Das ganze Aethiopische Plateau, Abessinien nebst den Sidama- und Galla-Ländern im Süden davon hat nach Massaya 12 Millionen Menschen, wovon 9 Mill. auf Sidamas und Gallas, 3 Mill. auf Abessinien kommen. Damit stimmt auch Krapf's Schätzung, nach welcher die Gallas südlich vom 8. Breitengrad 6 bis 8 Millionen zählen (Krapf 1840, „Travels, Researches and Missionary Labours in Eastern Africa“, London 1860). Krapf ist für diese Länder eine der ersten Autoritäten.

\*) Die Grenzen des Galla-Gebietes sind grösstentheils unbekannt, dasselbe konnte daher nach der Karte von Nordost-Afrika in Stieler's Hand-Atlas nur ungefähr abgeschätzt werden. Als Ostgrenze wurde 40° östl. von Paris angenommen.

†) Das Areal der von Somalia, Gallas und einigen anderen Stämmen bewohnten, mit dem Kap Guardafui endenden östlichen Halbinsel Afrika's, mit dem 40. Meridian östlich von Paris als Westgrenze, ist nach der Karte von Nordost-Afrika in Stieler's Hand-Atlas approximativ abgeschätzt. Wir nahmen in Ermangelung anderweitiger Daten für dieses Gebiet dieselbe Volksdichtigkeit an wie für die Galla-Länder im Süden von Abessinien (540 Menschen auf 1 Q.-Mile.). — Capit. Guillain („Documents sur l'histoire, la géographie et le commerce de l'Afrique orientale“, 2. Bd., Paris), der 1846—1848 an der Ostküste von Afrika war, giebt keine Schätzung über die Stärke der Somali-Stämme, die Somali-Küste machte aber auf ihn im Allgemeinen den Eindruck, als sei sie gut bevölkert. Lieut. Cruttenden („Journal of the R. Geogr. Soc. of London“, XIX, 1849) sagt, es sei unmöglich, die Zahl der Somali zu schätzen, aber ohne Zweifel sei die Bevölkerung des Inneren sehr gross. Bei Capt. Burton so wie bei Speke, welche in dem nördlichsten Theil des Somali-Landes waren („Burton's Reisen nach Medina und Mekka und in das Somali-Land nach Härrär in Ost-Afrika. Bearbeitet von K. Andree“, Leipzig 1861; — „Capt. Speke's Adventures in Somali Land“ in „Blackwood's Magazine“, Mai—Juli 1860), suchten wir vergebens nach numerischen Daten über die Bevölkerung.

\*) Das Areal nach der Karte von Nordost-Afrika in Stieler's Hand-Atlas (1865) abgeschätzt. Die Bevölkerungssumme ist sehr unsicher, wir erhielten sie auf folgende Weise. Für die Galla-Länder ergab Krapf's Schätzung von 6 bis 8 Millionen eine durchschnittliche Dichtigkeit von 540 Menschen auf 1 Q.-Mile. Für einige Landschaften am Weissen Nil haben wir Schätzungen vom Missionär Kaufmann (siehe weiterhin unter „Aequatorial-Gebiete“), wonach in ihnen die durchschnittliche Bevölkerung 587 auf 1 Q.-Mile. beträgt. Das Mittel zwischen den Volksdichtigkeiten in den Ländern am Weissen Nil und in den Galla-Ländern, 560 Menschen auf 1 Q.-Mile., nahmen wir daher als Volksdichtigkeit für das zwischenliegende Gebiet an und erhielten auf diese Weise die Summe von 7.840.000 Menschen.

\*\*) Ueber die Volkszahl dieses grossen Gebietes, dessen Ausdehnung nach der Karte von Süd-Afrika in Stieler's Hand-Atlas abgeschätzt wurde, haben wir nur äusserst wenige Angaben. Nach Krapf (1845) zählen die Wanika, die sich an der Küste von Takaungu bis zur Wasini-Insel ausbreiten, mit Einschluss der Wadigo-Stämme 50.000 Seelen, die Wakamba etwa 70.000 Seelen; die Usambara (von der Küste bis zu den Pare-Bergen und vom Pangani im Süden bis zu der Wakua-Wildnis und dem Wadigo-Land im Norden) hat wenigstens  $\frac{1}{2}$  Million Bewohner, worin die 90.000 Waschini begriffen sind (Krapf 1848); das Teita-Land (d. i. das Dreieck zwischen dem Berg Kadiaro und den Bergketten Endara und Bura im Norden und Nordwesten) hat nach Rebmann (1847) 152.000 Bewohner. Nach Hassenstein's Karte vom Gebiet der Schneeberge in Ost-Afrika („Geogr. Mittheil.“ 1864, Tafel 16) haben wir die Gebiete dieser Stämme so weit als möglich abgeschätzt und erhielten:

	Q.-Min.	Bewohner	auf 1 Q.-Mile.
Teita-Land . . . .	430	152.000	350
Usambara . . . .	3.000	500.000	170
Wanika-Land . . . .	1.630	50.000	31

Die durchschnittliche Volksdichtigkeit für diese Landschaften ist daher 140 Menschen auf 1 Q.-Mile. Jedenfalls nimmt die Volksdichtigkeit vom Aequator nach Süden hin bedeutend ab, natürlich mit allmählichem Uebergang, nicht etwa so, als ob gerade der Aequator eine Grenz-scheide bildete. Diese Abnahme zeigt sich in schlagendster Weise dadurch, dass im Portugiesischen Gebiet nur etwa 17 Menschen auf 1 Q.-Mile. kommen. Bedenken wir die seit Jahr-

## Süd-Afrika.

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Portugiesisches Gebiet an der Ostküste (Mozambique, Sofala etc.) . . . . .	18.000 <sup>1)</sup>	300.000 <sup>2)</sup>
Kapkolonie <sup>3)</sup> . . . . .	4.935,5	267.096
British Kaffraria <sup>4)</sup> . . . . .	235	81.353
Natal <sup>5)</sup> . . . . .	970	157.583
Kaffraria (zwischen Brit. Kaffraria und Natal) <sup>6)</sup>	750	100.000
Kaffern-Land nördlich von Natal und der Transvaal'schen Republik <sup>7)</sup> . . . . .	2.960	440.000
Oranje-Fluss-Republik <sup>8)</sup> . . . . .	1.600	50.000
Transvaal'sche Republik <sup>9)</sup> . . . . .	3.480	120.000
Basutu-Land <sup>10)</sup> . . . . .	700	100.000
Betschuanen-Land nördlich von den Boeren-Republiken <sup>11)</sup> . . . . .	9.400	300.000
Gross-Namaqua-Land <sup>12)</sup> . . . . .	4.700	40.000
Damara-Land <sup>13)</sup> . . . . .	2.000	20.000
Portugiesische Besitzungen an der Westküste (Angola mit Ambriz, Benguela u. Mossamedes) <sup>14)</sup>	14.700	9.057.500
Lobale <sup>15)</sup> . . . . .	200	200.000
Kibokoe <sup>16)</sup> . . . . .	500	750.000
Bunda-Länder zwischen den Portugiesischen Besitzungen im Westen, Lobale im Norden, dem Betschuanen-Gebiet im Osten und dem Lande der Damara und Buschmänner im Süden <sup>17)</sup> .	7.700	2.300.000
Moluwa <sup>18)</sup> . . . . .	9.950	1.000.000
Reich des Cazembe <sup>19)</sup> . . . . .	5.300	530.000
Summe	88.080	15.800.000

hundertten fortgesetzte Sklavenausfuhr (nach Oberst Hamerton werden im Durchschnitt jährlich 14.000 Sklaven nach Zanzibar allein eingebracht und nach Krapf exportirt der Hafen Kiloa jährlich 10- bis 12.000 Sklaven) und die damit verbundene gänzliche Zerrüttung des Familienlebens und der sozialen Zustände überhaupt, berücksichtigen wir die Berichte der Reisenden, welche ausgedehnte Wildnisse und äusserst dünn bevölkerte Regionen zwischen den dichter bewohnten Stellen fanden, so erscheint eine durchschnittliche Dichtigkeit von 140 auf 1 Q.-Mie., nach der die obige Summe von 8½ Millionen berechnet ist, nicht zu gering. Auf der anderen Seite dürfte sie aber auch in Anbetracht der Zunahme der Bevölkerung nach Norden hin nicht zu hoch sein. Capt. Grant („Transactions of the Ethnological Society“, New Series, Vol. III, 1865) sagt über die von ihm und Speke durchzogenen Länder: „Was die Dichtigkeit der Bevölkerung des von uns durchreisten Gebietes anlangt, so kann ich anführen, dass wir während der ganzen Reise nur an 3 oder 4 Stellen den Proviant auf länger als 6 Tage mitnehmen mussten, fast immer erhielten wir jeden Tag neuen Proviant. Das Land ist zu bevölkert, als dass es viel Wild beherbergen könnte, jenes Durcheinander von Species und Heerden, das Dr. Livingstone und andere Süd-Afrikanische Reisende sahen, wurde selten oder nie von uns beobachtet und in vielen Wäldern konnten wir von Morgen bis Mittag umherwandern, ohne mehr als 2 bis 3 Antilopen zu erblicken. — Von Uzaramo ist etwa ½ der Bodenfläche unter Kultur. Usagara ist gebirgig, Ugogo ein flaches, wüstenähnliches Plateau, das jedoch nach dem Regen reiche Ernten hervorbringt, Unyamwezi ein schönes, fruchtbares, walliges Land mit viel Wald, Uzinza stark bewaldet, Uganda hat eine üppige Vegetation und das am meisten civilisirte Volk, Wohnungen und Kultur trifft man aber nur an den Abhängen der Hügel, oft meilenweit von einander, während die Niederungen Wald bedeckt. Unyoro ist dünn bevölkert und wenig angebaut, fast nur Wildniss von Gras und Bäumen.“

<sup>1)</sup> Die Angabe des Gothalschen Hofkalenders, 24.000 leg. quadr., stimmt nicht mit unserer Berechnung nach der Karte von Süd-Afrika in Stieler's Hand-Atlas (worauf die Grenzen der Portugiesischen Besitzungen nach Sá da Bandeira's offiziellen Karten eingetragen sind), denn

24.000 Q.-Legoa sind entweder 16.728 D. Q.-Min. (wenn man alte Legoa zu 6.196,96 Meter, 1 Q.-Legoa = 0,697 Q.-Min., annimmt) oder 10.896 Q.-Min. (wenn man neue Legoa zu 5.000 Meter, 1 Q.-Legoa = 0,454 Q.-Min., annimmt), beide Zahlen sind zu niedrig. Die Zahl 18.500 D. Q.-Min., die der Hofkalender als gleich den 24.000 Q.-Legoa hinstellt, ist unter der Annahme 20 Legoa = 15 D. Min. berechnet.

<sup>1)</sup> Diese offiziell angenommene Summe erscheint so gering für ein so ausgedehntes Gebiet, dass sie Misstrauen erwecken muss. Auf unsere ausdrückliche Anfrage ward uns jedoch erwiedert, dass dieser Zahl keineswegs ein Schreibfehler oder sonstiges Versehen zu Grunde liege, sondern das Gebiet sei faktisch fast ganz entvölkert. Und in der That sind die weiten Strecken des Inneren nach den Berichten von Livingstone und anderen Reisenden fast menschenleer und ungeheure Heerden von Elephanten, Antilopen und anderen Thieren treiben sich dort fast ungestört umher. Selbst an der Küste ist die Bevölkerung sehr gering. So zählten 1860 („Boletim e Annaes do Conselho Ultramarino“, Oktober 1860) das Presidio Bazaruto 75, Cabo Delgado 20.399, Inhambane 59.780, die Stadt Quillmane 3.866, die Stadt Sena 4.646, der Distrikt Sofala 1.394 Einwohner.

<sup>2)</sup> „Census of England and Wales 1861, General Report“. Das Areal in Engl. Q.-Min. ist 104.931. Die Bevölkerung ist nach einer Schätzung von 1856 angegeben, und zwar zählte man damals 102.167 Weisse, 129.167 eingeborene Farbige, 10.584 Fremde und 25.189 Verschiedene (Malayen etc.). Im „Blue Book“ für 1860 wird die Bewohnerzahl der Kolonie auf 260.196 (incl. 10.584 Fremde) angegeben, und zwar West Division 147.067, East Division 113.029. Die Bevölkerung ist also äusserst gering, sie beträgt nur 54 auf 1 Q.-Mile. oder, wenn man die Eingeborenen allein betrachtet, sogar nur 26 auf 1 Q.-Mile.

<sup>3)</sup> „Census of England and Wales 1861, General Report“. Das Areal ist nur annähernd auf 5000 Engl. Q.-Min. angegeben, die Bevölkerungssumme, auf 1861 bezüglich, schliesst ausser 2.000 Militärpersonen 6.705 Europäer und 74.648 Eingeborene ein.

<sup>4)</sup> Die Bevölkerung im J. 1860 nach dem „Census of England and Wales 1861, General Report“, worin unterschieden sind 11.960 Weisse und 145.633 Farbige. Das Areal ist nach der Karte von Natal in „Geogr. Mittheil.“ 1856, Tafel 19, berechnet (siehe die Zahlen für die einzelnen Theile der Kolonie daselbst S. 375); die offiziellen Angaben differiren so bedeutend, dass sie kein Vertrauen verdienen. In dem Census-Bericht werden 14.337 Engl. = 674,88 D. Q.-Min. nach dem „Parliamentary Return, No. 147, Session 1863“, angesetzt, aber hinzugefügt, dass die „Board of Trade Tables“ 18.000, die „Colonial Office List for 1863“ 19.375 Engl. Q.-Min. (resp. 846,64 und 911 D. Q.-Min.) angeben. Es ist übrigens neuerdings wieder eine grosse offizielle Karte von Natal erschienen, die nach wirklichen Aufnahmen gezeichnet ist; wir werden sie zu einer Neuberechnung des Areals benutzen. Bei der Annahme von 970 Q.-Min. beträgt die Dichtigkeit der eingeborenen Bevölkerung von Natal 150 auf 1 Q.-Mile.

<sup>5)</sup> Hall („Manual of South African Geography“, Cape Town 1859) schätzt das Areal, offenbar viel zu hoch, auf 25.000 Engl. = 1.176 D. Q.-Min. und die Bevölkerung auf 100.000 Seelen. Wir veranschlagen den Flächeninhalt nach der Karte von Süd-Afrika in Stieler's Hand-Atlas (1864) auf 750 Q.-Min. und es würde dann bei Annahme von Hall's Volkszahl eine gleiche Dichtigkeit der Bevölkerung in Kaffraria zu finden sein wie in Natal.

<sup>6)</sup> Das Areal nach der Karte von Süd-Afrika in Stieler's Hand-Atlas abgeschätzt, das Portugiesische Gebiet ist dabei ausgeschlossen. Für die Bevölkerung nahmen wir dieselbe Dichtigkeit an wie in Natal, 150 auf 1 Q.-Mile., und erhielten damit die obige Summe. Im Sulu-Land, nördlich an Natal angrenzend, wird die Dichtigkeit wohl grösser sein, dagegen ist sie wahrscheinlich in Moselekatse's Gebiet bedeutend geringer.

<sup>7)</sup> Hall's Arealangabe, 50.000 Engl. = 2.352 D. Q.-Min., ist nach neueren Karten zu hoch. Nach Hall zählte der Freistaat im Jahr 1859 ausser den wilden Buschmännern, wandernden Betschuanen und Korannas 12.859 Weisse (Boeren) und 5.000 Farbige. Da nun die Korannas, die allein etwa 20.000 Köpfe zählen (Burkhardt, „Die evangelische Mission unter den Völkern in Süd-Afrika“, Bielefeld 1860), grösstentheils im Gebiete der Republik leben, so müssen wir für diese mindestens 50.000 Bewohner annehmen.

<sup>8)</sup> Das Areal nach der Karte von Süd-Afrika in Stieler's Hand-Atlas geschätzt, Hall veranschlagte es auf 70.000 Engl. = 3.392 D. Q.-Min. Nach Letzterem wohnen wenigstens 18.000 Weisse im Freistaat und ausserdem giebt es im Lande zerstreut zahlreiche Kraals eingeborener Betschuanen, die in einer Art Sklaverei unter den Boeren leben. Ein Bericht des Portugiesischen Konsuls vom 8. April 1861 (in „Boletim e Annaes do Conselho Ultramarino“, Oktober 1861) giebt die Zahl der Boeren zu 2.000—2.500 Familien an. Kolb („Handbuch der vergleichenden Statistik“, 4. Aufl., Leipzig 1865) führt an, dass man die Zahl der Schwarzen unter der Botmäßigkeit der Boeren auf 100.000 schätze, eine andere Schätzung aber die gesamte Bevölkerung nur zu 40.000 Seelen annehme. In dem „Colonial Handbook, Cape of Good Hope“, London, Algar, 1863) heisst es sogar, dass Boeren und Betschuanen zusammen wahrscheinlich nicht weniger als 20.000 ausmachten. Die letztere Zahl werden wir jetzt für die Boeren allein annehmen müssen, und setzen wir eine ähnliche Volksdichtigkeit in der Transvaal'schen wie in der Oranje-Fluss-Republik voraus (31 auf 1 Q.-Mile.), eine Volksdichtigkeit, die noch bedeutend geringer ist als die in der höchst spärlich bewohnten Kapkolonie, so können wir nicht weniger als 100.000 Eingeborene auf das Gebiet des Freistaates rechnen.

<sup>10)</sup> Nach Hall 15.000 Engl. = 706 D. Q.-Min. Er nennt das Land „ziemlich dicht bevölkert“, wir können daher nicht wohl eine geringere Volksdichtigkeit als in Natal annehmen und erhalten so ungefähr 100.000 Bewohner, was bei der bedeutenden Stellung, die Moscheseh einnimmt, eher zu wenig als zu viel zu sein scheint.

<sup>11)</sup> Nach Hall 200.000 Engl. = 9.400 D. Q.-Min. Für die Zahl der ausserhalb der Boeren-Republiken lebenden Betschuanen haben wir gar keinen Anhalt. Die Betschuanen sind sesshafter als die Kaffern, aber ihr Land ist zum grössten Theil sehr elend, ausserordentlich dürr und mit weiten Strecken völliger Wüste durchzogen. Wir wagen deshalb nicht, ihm eine grössere Dichtigkeit der Bevölkerung beizumessen als den Boeren-Republiken.

<sup>12)</sup> Hall („Manual of South African Geography“, Cape Town 1859) giebt dem Gross-Namaqua-Land 100.000 Engl. = 4.700 D. Q.-Min. und „nicht über 40.000 Bewohner“. Cassalis („The Basutos“, London 1861) führt sogar nur die Zahl 20.000 an. Nach Hall's Annahme leben also in jenen traurigen Landstrichen zwischen der Westküste und der Kalahari nur etwa 8 Menschen auf 1 Q.-Mle., wir halten aber selbst die Zahl 40.000 für zu hoch und möchten eher glauben, dass die unter ihnen und in der Kalahari lebenden Buschmänner mitgezählt werden müssen, ehe jene Zahl erreicht wird. Wir setzen deshalb für die Buschmänner keine besondere Zahl an.

<sup>13)</sup> Das Areal nach der Karte von Süd-Afrika in Stieler's Hand-Atlas (1864) geschätzt. Für die Bevölkerung haben wir keine numerische Angabe. Da die Damaras ein Wander- und Hirtenvolk sind, von Jonker Afrikaner beständig beunruhigt und durch Kämpfe decimirt werden, auch ihr Land zum Theil dem der Namaqua Nichts an Dürre nachgiebt, so darf man vielleicht keine grössere Dichtigkeit der Bevölkerung annehmen als bei den Hottentotten im Gross-Namaqua-Land.

<sup>14)</sup> Im „Gothaischen Hofkalender“ wird das Areal zu 17.000 leg. quadr. oder 9.552,5 D. Q.-Min. angegeben; 17.000 Q.-Leguas sind aber, je nachdem es alte oder neue Leguas sind, 11.849 oder 7.718 D. Q.-Min. Nach den Grenzen, wie sie die offizielle Sá da Bandeira'sche Karte hat, veranschlagen wir aber das Areal auf 14.700 D. Q.-Min.

Angola hatte nach dem „Almanach de Portugal“ für 1856 eine Bevölkerung von 589.127 Seelen, auch Livingstone schätzte dieselbe auf nicht weniger als 600.000 Seelen, was bei einem Areal von 1.200 Q.-Min. (nach Taf. 17 in „Geogr. Mittheil.“ 1862 berechnet) eine Volksdichtigkeit von 500 auf 1 Q.-Mle. ergibt.

Die Kimbunda-Länder (Benguela), die im Norden und Osten vom Koanza, im Westen vom Meer, im Süden vom Kupaol oder Rio de San Francisco und den zwischen den Quellen des Kupaol und des Koanza sich ausdehnenden Wildnissen begrenzt werden, haben eine Gesamtbevölkerung von 1.880.000 Seelen (L. Magyar, „Reisen in Süd-Afrika“, Leipzig 1859) bei einem Flächeninhalt von etwa 2.740 D. Q.-Min., also eine Volksdichtigkeit von 686 auf 1 Q.-Mle. Ladislaus Magyar sah sich zwar ausser Stande, zuverlässige statistische Daten sich zu verschaffen und namentlich die Seelenzahl der Eingeborenen mit einiger Sicherheit zu bestimmen, aber seine Schätzungen beruhen auf langjährigen Beobachtungen und grosser Vertrautheit mit Land und Leuten, da er bekanntlich als Schwiegersohn des Häuptlings von Bihe mit den Eingeborenen selbst lebt und reist. Für die einzelnen Länder giebt er folgende Zahlen:

	Bewohner.		Bewohner.		Bewohner.
Kissama . . . . .	25.000	Libollo . . . . .	40.000	Sambos . . . . .	30.000
Mupinda . . . . .	20.000	Hako oder Oako . . . . .	85.000	Kakingi oder Kibaba	
Sumbe . . . . .	35.000	Kibala . . . . .	35.000	gegen . . . . .	120.000
Mundombe über . . . . .	10.000	Bailundo . . . . .	450.000	Kissendi oder Mas-	
Ganda . . . . .	30.000	Kiaka . . . . .	75.000	songo . . . . .	100.000
Kissandschi . . . . .	125.000	Hambo . . . . .	120.000	Andulo . . . . .	40.000
Selles . . . . .	75.000	Caconda . . . . .	100.000	Bihe . . . . .	124.000
Ambulm oder Ombe . . . . .	75.000	Galangue geg-n . . . . .	250.000		

Die einzelnen Bezirke von Bihe haben nach ihm:

	Bewohner.		Bewohner.
Kanjungo . . . . .	10.000	Tumba, Kambandi, Kapango, Dylte-	
Dele, Kaluando und Dyindyoya . . . . .	8.000	komuna und Umballe . . . . .	15.000
Kangombe-Kikaba . . . . .	8.000	Dumba und Kiteke . . . . .	16.000
Mani-Karie, Kaboa, Kanana und Ki-		Ina-kullu und Dele-kakenye . . . . .	6.000
tal . . . . .	13.000	Ina-kullu-Sake . . . . .	8.000
		Diener und Soldaten in Bihe . . . . .	40.000

Das Djimbandi-Land östlich vom Koanza, nach unserer Berechnung etwa 113 D. Q.-Min., ist nach Magyar verhältnissmässig gut bevölkert, wir können ihm daher keine geringere Volksdichtigkeit beimessen als den angrenzenden Kimbunda-Ländern, 686 Menschen auf 1 Q.-Mle., und erhalten so die Summe 77.500 für seine Bevölkerung.

Für einige Distrikte des südlichsten Theiles der Portugiesischen Besitzungen finden wir Zahlenangaben bei Valdez („Six years in Western Africa“, London 1861):

Hulla . . . . .	3.500 Bew.	Hay . . . . .	1.200 Bew.
Jau . . . . .	36—42 Engl. Q.-Min. 12.000 „	Quipungo . . . . .	21—24 Engl. Q.-Min. 10.000 „

Quihita	1½ Engl. Q.-Min.	1.200 Bew.	Quanhama	120- bis 130.000 Bew.
Gambos		60.000 "	Var	7- bis 8.000 "
Mulondo 24—27 Engl. Q.-Min.	10- bis 12.000 "		Hamba	2- bis 3.000 "
Oamba 12 Engl. Q.-Min.	5- bis 6.000 "		Donga	50- bis 60.000 "
Humbe	50- bis 60.000 "			

Diese Einwohnerzahlen ergeben schon eine Summe von circa 350.000. Der Distrikt Mossamedes zählte 1860 („Boletim e Annuaire de Conselho Ultramarino“, April 1862) 120.417 Bewohner, die Lusseke-Ganguella am Cunene, südlich von Caconda, zählen nach Magyar 120.000 Seelen, das in die Grenzen der Sá da Bandeira'schen Karte mit eingeschlossene Reich Kamba jenseit des Cunene etwa 12.000 Bewohner. — Die Valdez'schen Angaben sind entweder in den Quadratmeilen oder in den Bewohnerzahlen fehlerhaft, denn in denjenigen Distrikten, für die er beides angiebt, müsste danach eine durchschnittliche Volksdichtigkeit von mehr als 8000 Menschen auf 1 Q.-Mie. bestehen. Schätzt nun auch Galton („Bericht eines Forschers im tropischen Süd-Afrika“, Leipzig 1854) im anstossenden Ovambo-Land 100 Personen auf 1 Engl. Q.-Mie., also 2.126 Personen auf 1 D. Q.-Mie., so können wir doch nicht umhin, jenen so wie diesen Angaben zu misstrauen, und wenden lieber auf die südlichsten Theile der Portugiesischen Besitzungen dasselbe Dichtigkeitsverhältniss an, das wir nach Magyar's Angaben für die nördlich anstossenden Kimbunda-Länder fanden, 686 Menschen auf 1 Q.-Mie. Auf diese Weise erhalten wir für das 6.450 Q.-Min. grosse Gebiet 4.400.000 Bewohner.

Für Angola fanden wir eine Volksdichtigkeit von 500 auf 1 Q.-Mie., Missionär Wilson („Western Africa“, London 1856) rechnet in Nieder-Guinea überhaupt 23—27 Seelen auf 1 Engl., also etwa 530 Seelen auf 1 D. Q.-Mie. Wir nehmen daher für Ambriz und Congo eine gleiche Volksdichtigkeit wie für Angola an und erhalten so für dieses 4.200 Q.-Min. grosse Gebiet 2.100.000 Bewohner. Wir fanden also für die Portugiesischen Besitzungen an der Westküste:

Ambriz und Congo	4.200 D. Q.-Min.,	2.100.000 Bewohner,	500 Bew. auf 1 Q.-Mie.
Angola	1.200 "	600.000 "	500 " " 1 "
Kimbunda-Länder	2.740 "	1.880.000 "	686 " " 1 "
Djimbandi	113 "	77.500 "	686 " " 1 "
Mossamedes etc.	6.447 "	4.400.000 "	686 " " 1 "

Dass die offizielle Angabe im „Gothaischen Hofkalender“ und anderwärts (2 Mill. für das ganze Gebiet) viel zu gering ist, unterliegt keinem Zweifel.

<sup>18)</sup> Das Areal nach L. Magyar's Karte („Geogr. Mittheil.“ 1860, Tafel 10), die Bevölkerung nach Magyar.

<sup>19)</sup> Das Areal ebenfalls nach Magyar's Karte, nach welchem dieses Land dichter bevölkert ist als irgend ein anderes im Inneren von Afrika. Nun leben nach seiner Angabe in Lobale, das er auch verhältnissmässig gut bevölkert nennt, 1000 Menschen auf 1 Q.-Mie., wir können daher nicht weniger als 1.500 auf 1 Q.-Mie. für Kibokoe rechnen.

<sup>20)</sup> Diese Landschaften scheinen zum Theil vollständige Wildniss zu sein, doch sind einige Theile auch wieder gut bevölkert, so das Ovambo-Land. Galton („Bericht eines Forschers im tropischen Süd-Afrika“, Leipzig 1854) erzählt: „Um eine Idee von dem Betrage der Ovambo-Bevölkerung zu bekommen, zählte ich die Anzahl der Feuerstätten, bei denen ich vorbei kam, und fand, dass ich bei einstündigem Ritte (3 Engl. Meilen) im Durchschnitt 30 sah. Wegen der wellenförmigen Beschaffenheit des Landes und wegen der Anzahl der Palmen glaubte ich nur 1½ Meilen weit auf jeder Seite von mir sehen zu können, und diese 30 Landgüter würden daher 9 Viertelmeilen einnehmen, d. h. in runder Zahl würden 3 Landgüter 1 Engl. Q.-Mie. inne haben. Gesteht man nun jedem Gute 30 bis 40 Seelen zu, so würde diess eine Bevölkerung von 100 Personen auf 1 Engl. Q.-Mie. betragen.“ So haben wir im Südwesten 2.000 Personen auf 1 Q.-Mie., im Westen anstossend 686 Pers. auf 1 Q.-Mie., im Norden 1.000 bis 1.500, dagegen ist die Bevölkerung im Osten und Süden, im Betschuanen- und Damara-Land, sehr gering und wir dürfen durchschnittlich in diesem Gebiete kaum mehr als 300 Personen auf 1 Q.-Mie. rechnen.

<sup>21)</sup> „Das Moluwa- oder Moropue-Reich,“ — sagt L. Magyar — „zwischen 4° und 18° S. Br. und 21° und 26° Oestl. Länge von Gr., hat im Verhältniss zur Ausdehnung eine sehr geringe Bevölkerung, die kaum 1 Million Seelen übersteigt; viele Tagereisen grosse unbewohnte Wüsten erstrecken sich im Inneren des Reiches und nur in den nordöstlichen Theilen desselben sind, wie ich bemerken konnte, die Ortschaften dichter.“ Magyar bereiste Moluwa, dieses Centralreich Süd-Afrika's, im J. 1850 und ist die erste Autorität über dasselbe. Dass Moluwa nicht sehr dicht bevölkert sein kann, geht auch aus Graça's Beschreibung hervor, der 1847 die Residenz des Matiamvo besuchte. Er führt u. A. an, dass die Elephanten in grossen Heerden dort umherziehen und bis in die Nähe der Wohnungen kommen und dass auch andere wilde Thiere zahlreich in den ausgedehnten Wäldern anzutreffen sind.

<sup>22)</sup> Wie Moluwa, so können wir auch das Reich des Cazembe, welches jenem tributär sein soll, nur approximativ nach seiner Grösse abschätzen. Monteirol's Expedition fand es unmöglich, die Zahl der Bewohner oder die durchschnittliche Dichtigkeit zu schätzen; in manchen Gegenden reiheten sich kleine Ortschaften, dicht bevölkert, eng an einander, während viele andere vollkommen unbewohnt waren. Wir nehmen die gleiche Dichtigkeit der Bevölkerung wie in Moluwa, etwa 100 Personen auf 1 Q.-Mie., an.



Äquatorial-Gebiete.<sup>1)</sup>

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Gebiet der Schilluk <sup>2)</sup>	526	500.000
„ „ Nuér <sup>2)</sup>	929	400.000
„ „ Bor <sup>2)</sup>	40	10.000
„ „ Elyab <sup>2)</sup>	69	8.000
Die unbekannten Negerländer zu beiden Seiten des Äquators <sup>3)</sup>	70.000	42.000.000
Summe	71.600	43.000.000

Inseln im Atlantischen Meer<sup>4)</sup>.

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
Kapverdische Inseln <sup>5)</sup>	77,62	89.310
St.-Thomé und Príncipe <sup>6)</sup>	21,36	12.250
Fernão do Po und Annobon <sup>**)</sup>	23	5.590
Ascension <sup>***)</sup>	1,8	—
St. Helena†)	2,2	6.860
Tristan da Cunha††)	2,1	35
Summe	128,08	114.045

<sup>1)</sup> Die meist unbekannte Region zwischen dem Nil und den grossen See'n im Osten, den mohammedanischen Sudan-Reichen im Norden, der Westküste und Congo nebst Moluwa im Süden.

<sup>2)</sup> Das Areal nach der v. Heuglin-Hassenstein'schen Karte vom westlichen Theil des oberen Nilgebietes im 3. Ergänzungsband der „Geogr. Mittheil.“ planimetrisch berechnet. Das Gebiet der Kyéo ist nach diesen Berechnungen 122 Q.-Mln. gross. — Die Bevölkerung nach Missionär Kaufmann's Schätzung („Das Gebiet des Weissen Flusses“, Brixen 1861), die v. Heuglin, wie er uns mündlich mittheilte, eher für zu niedrig als für zu hoch hält. Nach Kaufmann mögen die Schilluk  $\frac{1}{2}$  Mill. wohl übersteigen (Rossi, „La Nubia ed il Sudan“, Constantinopel 1858, schätzte sie auf wenigstens 200.000), die Nuér stehen den Schilluk an Zahl wenig nach, die Tuic zählen über 10.000, die Bor ungefähr 10.000, die Elyab ungefähr 8.000 Köpfe, die Kyéo sind zahlreicher als die Tuic und Bor. Dless ergibt für diese Nilandschaften eine mittlere Volksdichtigkeit von 587 auf 1 Q.-Mle.

<sup>3)</sup> Wir nehmen für dieses, nach annähernder Schätzung 70.000 Q.-Mln. grosse Gebiet eine Volksdichtigkeit von 600 auf 1 Q.-Mle. an, d. i. das Mittel aus den Volksdichtigkeiten aller angrenzenden Gegenden, denn wir fanden für Moluwa 100, für die Länder zwischen den Ost-Afrikanischen See'n und der Ostküste 140, für die Landschaften am oberen Weissen Nil 587, für Wadai 1.000, für Baghirmi 560, für die Fellata-Reiche 1.500, für die Westküste südlich vom Cameruns-Gebirge 530, für Congo 500 auf 1 Q.-Mle. Wie Dr. Barth in Mnsu eine auffallend dichte Bevölkerung fand, so wird auch von den Reisenden in den oberen Nilländern allgemein berichtet, dass das Land der sogenannten Njamjam-Stämme südwestlich vom Gebiete des Weissen Flusses weit dichter bewohnt sei als die Landschaften am Nil selbst. Nördlich vom Äquator wird daher das Verhältniss von 600 auf 1 Q.-Mle. wahrscheinlich hinter der Wahrheit zurückbleiben, während weiter südlich nach Lunda hin die Dichtigkeit der Bevölkerung sehr abnehmen muss.

<sup>4)</sup> Madeira siehe bei Portugal, die Canarischen Inseln bei Spanien.

<sup>5)</sup> Das Areal nach der offiziellen Angabe im „Gothaischen Hofkalender“, die mit Engelhardt's Berechnung nahe übereinstimmt. Die Bevölkerung für 1860 nach dem „Boletim e Annuaes do Conselho Ultramarino“, Februar 1862, wo auch die Zahlen für die einzelnen Inseln angegeben sind:

Comarcas.	Inseln.	Bew. im J. 1860.	Comarcas.	Inseln.	Bew. im J. 1860.
Sotavento	S. Thiago	40.852	Barlavento	S. Nicolau	6.372
	Maio	1.868		S. Antão	14.643
	Brava	6.557		S. Vicente	1.141
	Fogo	14.841		Boa Vista	2.647
				Sal	694

## Inseln im Indischen Ocean.

	Areal in D. Q.-Min.	Bewohner.
Sokotra . . . . .	80 <sup>1)</sup>	8.000 (?) <sup>2)</sup>
Äbd el Kuri <sup>3)</sup> . . . . .	3	100
Zanzibar . . . . .	29 <sup>4)</sup>	250.000 <sup>5)</sup>
Madagascar . . . . .	10.927 <sup>6)</sup>	3.000.000 <sup>7)</sup>
Nossi-Bé <sup>8)</sup> . . . . .	3,54	14.860
St <sup>e</sup> Marie de Madagascar <sup>8)</sup> . . . . .	16,52	5.701
Comoren . . . . .	49,4	49.000 <sup>9)</sup>
Mayotte . . . . .	6 <sup>10)</sup>	4.937
Johanna . . . . .	9 <sup>11)</sup>	10.000
Mohilla . . . . .	10,4 <sup>11)</sup>	?
Gross-Comoro . . . . .	24 <sup>11)</sup>	?
Die Inseln Arco, Cosmoledo, Ared, Gloriosa und die zunächst gelegenen kleineren Inseln . . . . .	7 <sup>11)</sup>	?
Réunion <sup>12)</sup> . . . . .	42,5	193.288
Mauritius und Dependenzien <sup>13)</sup> . . . . .	33,8	322.517
Summe	11.191,26	3.838.500

Afrika 543.570 Q.-Mln. <sup>14)</sup> und 188.000.000 Einwohner.

<sup>\*</sup>) Offizielle Angaben im „Gothaischen Hofkalender“. Valdez („Six years in Western Africa“, London 1861) rechnet auf St.-Thomé 8000, auf Principe fast 5000 Bewohner.

<sup>\*\*</sup>) „Gothaischer Hofkalender“. Wilson („Western Africa“, London 1856) behauptet, dass etwa 20.000 Buhis auf Fernão do Po und nur 3- bis 400 Menschen auf Annobon leben, wogegen Valdez 3000 Bewohner für Annobon angiebt.

<sup>\*\*\*</sup>) 38 Engl. Q.-Mln. nach Findlay („Sailing Directory for the Southern Atlantic Ocean“, 4<sup>th</sup> ed., London 1855). Es ist auf der Insel eine kleine Englische Garnison stationiert, sonst leben nur noch einige Neger in der zur Verproviantirung der Schiffe errichteten Niederlassung George Town.

<sup>†</sup>) „Census of England and Wales 1861, General Report“. Das Areal beträgt 47 Engl. Q.-Mln. oder genauer 30.300 Acres (47,84 Engl. Q.-Mln.), die Bewohnerzahl ist das Ergebniss der Zählung vom 7. April 1861.

<sup>††</sup>) Das Areal nach dem Carton auf der Süd-Polar-Karte von A. Petermann in Stieler's Hand-Atlas planimetrisch berechnet. Capt. Pullen fand 1857 nur 25 Bewohner, während Capt. Denham 1852 noch 85 angetroffen hatte (s. „Geogr. Mittheil.“ 1855, S. 80; 1862, S. 436).

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>2)</sup> Th. v. Heuglin („Geogr. Mittheil.“ 1861, S. 150) schätzt die Küstenbewohner der Insel auf kaum mehr als 1.000, während die sogenannten Beduinen, die im gebirgigen Inneren leben und vorzugsweise Viehzucht treiben, die bei weitem überwiegende Zahl der Bewohner ausmachen.

<sup>3)</sup> Nach Th. v. Heuglin („Geogr. Mittheil.“ 1861, S. 150) höchstens 100, nach Guillaïn (1847) nur 25 Bewohner.

<sup>4)</sup> 160.000 Hektaren (Guillaïn).

<sup>5)</sup> Konsul Rigby 1860 („Geogr. Mittheil.“ 1861, S. 250). Andere Schätzungen sind viel niedriger, so die von Krapf (1844) 100.000, Quass („Zeitschrift für Allgem. Erdkunde“, Neue Folge, VIII, 1860) 80- bis 120.000. Capit. Smée giebt jedoch schon die Zahl 200.000. Nach Rigby's Angabe würde die Insel eine Volksdichtigkeit von 8.620 auf 1 Q.-Mle. haben, was allerdings sehr hoch erscheint.

<sup>6)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>7)</sup> Ellis („History of Madagascar“, Vol. I, p. 113) schätzt die Hovas auf 750.000, die Sakalaven mit den Bezonzon und Antsianao auf 1.200.000, die Betsileos auf 1.500.000, die Betanimenen und Betsimarca auf 1.000.000, die gesammte Bevölkerung der Insel auf 4.450.000. Barbié du Bocage („Madagascar possession française depuis 1642“, Paris 1859) hält die Zahlen für zu hoch und nimmt als Mittel verschiedener Angaben die Gesamtzahl 3 Mill.



## V. A M E R I K A.

Ein beträchtlicher Theil von Amerika ist mit Europäischen Kolonien bedeckt, in denen Zählungen mit eben so grosser Sicherheit wie in Europa selbst vorgenommen werden. In den Vereinigten Staaten wird ebenfalls alle 10 Jahre ein Census abgehalten, und wenn in Brasilien, Mexiko und den Republiken des ehemals Spanischen Amerika auch nicht regelmässige Zählungen durchgeführt werden, so kann man doch in diesen Staaten, deren Einrichtungen den Europäischen sich nähern, mit ungleich grösserer Sicherheit die Bewohnerzahl abschätzen als in den Asiatischen und Afrikanischen Ländern. Gewiss genügen diese offiziellen Schätzungen — denn mehr sind auch die sogenannten „Zählungen“ in den Central- und Süd-Amerikanischen Staaten nicht — den Anforderungen der Bevölkerungsstatistik keineswegs, sie geben aber ganz brauchbaren Anhalt, wenn es sich nur darum handelt, Totalsummen mit einander zu vergleichen und zu addiren. Zudem bieten die Amerikanischen Staaten ähnlich wie die Australischen Kolonien und Inselgruppen den Vortheil, dass sie noch sehr schwach bevölkert sind und daher das Zuviel oder Zuwenig der Abschätzung keine sehr beträchtliche Summe ausmachen kann, während es sich z. B. in Afrika gleich um Millionen handelt, wenn man ein Paar Bewohner mehr oder weniger auf die Quadrat-Meile annimmt. Selbst ein Theil der noch in Stämmen lebenden Indianer wird mitgezählt oder geschätzt, in den Vereinigten Staaten z. B., wo sie etwa 268.000 Köpfe stark sind, von dem zur Über-

<sup>9)</sup> „Revue maritime et coloniale“, Juni 1863. Areal von Nossi-Bé 19.500, von St<sup>e</sup> Marie 90.975 Hektaren. Die Bewohner der ersteren Insel nach der Zählung vom 1. Januar 1861, die der letzteren nach der Zählung von 1860.

<sup>10)</sup> Mayotte hat nach dem Census von 1860 4.937 Bewohner („Revue maritime et coloniale“, Juni 1863) und nach Guillaïn ein Areal von 32- bis 33.000 Hektaren, die Insel Johanna hat nach Engelhardt 9 Q.-Mln. und nach Capt. A. de Horsey („Journal of the R. Geogr. Soc. of London“, Vol. 34, 1864) im J. 1862 ungefähr 10.000 Bewohner. Wir können daher für die Comoren eine mittlere Volksdichtigkeit von 1.000 auf 1 Q.-Mle. annehmen.

<sup>10)</sup> 32- bis 33.000 Hektaren (Guillaïn), über 30.000 Hekt. („Revue marit. et colon.“, Juni 1863).

<sup>11)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>12)</sup> 2.315,5 Q.-Kilometer und 193.288 Bewohner im J. 1862 („Revue maritime et coloniale“), die Bewohnerzahl ist jedoch wahrscheinlich etwas zu hoch. Maillard („Notes sur l'île de la Réunion“, Paris 1862) giebt das Areal zu 251.160 Hektaren = 45,6 Q.-Mln. an.

<sup>13)</sup> „Census of England and Wales 1861, General Report“. — Die Dependenzien vom Gouvernement Mauritius sind die Seychellen (50.120 Acres = 3,7 D. Q.-Mln. und 7.486 Bewohner), die Insel Rodrigues, die Amiranten, die Tschagos-Inseln (7 Q.-Mln. nach Engelhardt), St.-Paul (2,136 naut. Q.-Mln. nach der Aufnahme der „Novara“) und Neu-Amsterdam (1,3 D. Q.-Mln. nach dem Carton auf der Süd-Polar-Karte von A. Petermann in Stieler's Hand-Atlas planimetrisch bestimmt), zusammen 1.569 Bewohner (am 8. April 1861), während Mauritius selbst 313.462, ohne Militär und Marine 310.050 Bewohner zählte.

<sup>14)</sup> Nach Engelhardt. Die Summirung der im Vorstehenden angeführten Areale bleibt hinter dieser Zahl zurück, weil die Wüste Kalahari, die grossen Binnensee'n etc. nicht mit eingerechnet sind.

wachung ihrer Angelegenheiten eigends eingerichteten Indian Office, und die Zahl derer, die sich den Behörden so vollständig entziehen, dass in keiner Weise eine Abschätzung möglich wird, beträgt wahrscheinlich noch nicht 2 Millionen, denn man rechnet gegenwärtig auf

Britisch-Nord-Amerika	circa	155.000	unabhängige Indianer,
Central-Amerika	„	6.000	„
Brasilien	„	500.000	„
Französisch-Guyana	„	1.770	„
Niederl.-Guyana	„	1.000	„
Britisch-Guyana	„	7.000	„
Venezuela	„	52.400	„
Neu-Granada	„	126.000	„
Ecuador	„	200.000	„
Peru	„	400.000	„
Bolivia	„	245.000	„
Chile	„	10.000	„
Argentinische Republik	„	40.000	„
Patagonien u. Feuerland	„	80.000	„
<hr/>			
Summe circa		1.774.170	unabhängige Indianer.

Die Bevölkerungssumme für Amerika kann somit für leidlich zuverlässig gelten. Dass sie Dieterici 1859 nur zu 59 Millionen, also um  $15\frac{1}{2}$  Millionen geringer angab, erklärt sich daraus, dass er die Volkszahl der Vereinigten Staaten nach dem Census von 1850 mit 23 Millionen (1860 bereits 32 Mill.) von Britisch-Nord-Amerika nur die beiden Canadas mit  $2\frac{1}{2}$  Millionen (also etwa 1 Mill. zu wenig) ansetzte und fast durchgängig für die Mittel- und Süd-Amerikanischen Staaten sehr niedrige Zahlen, zum Theil nach älteren Schätzungen, annahm.

Viel weniger befriedigend, ja in trostloser Verwirrung sind die Areal-Angaben. Differenzen von 10.000 und mehr Quadrat-Meilen findet man unter den Angaben für ein und dasselbe Land sehr gewöhnlich. Zum Theil liegt die Schuld davon in der Unbestimmtheit der politischen Grenzen, denn bekanntlich streiten sich die Mittel- und Süd-Amerikanischen Staaten beständig um ihre Grenzen und sind maasslos in ihren Ansprüchen, obwohl ihre geringe Bevölkerung hinlänglich Raum hat, sich auszubreiten. Damit alle diese Ansprüche befriedigt werden könnten, müsste Süd-Amerika etwa 86.000 Q.-Mln. oder um mehr als  $\frac{1}{4}$  grösser sein. Indessen erschweren diese Grenzstreitigkeiten die Areal-Ermittelungen nur in so fern, als es nöthig wird, von den angenommenen Grenzen jedes Mal Rechenschaft zu geben; viel schlimmer ist der mangelhafte Zustand der Karten, welcher genauere Ausmessungen geradezu unmöglich macht. Es klingt sehr

bestimmt, wenn der und der Flusslauf oder der Kamm der oder jener Sierra als Grenzlinie genannt wird, fast immer aber ist der betreffende Fluss oder die Sierra nach Lage und Verlauf höchst unsicher bekannt, daher auf jeder Karte anders dargestellt.

Es lässt sich daher Nichts thun, als nach den im Allgemeinen zuverlässigsten Karten approximative Schätzungen der Areale vorzunehmen und einfach abzuwarten, bis besseres Kartenmaterial genauere Bestimmungen ermöglicht. Die vollständigste Abschätzung, die von Engelhardt, hat leider die Brué'sche Karte von 1834 zur Grundlage, welche selbst in den Küstenumrissen (da sie der Fitzroy'schen Aufnahmen u. s. w. noch ermangelt) allzu fehlerhaft ist, als dass man jetzt noch die so gewonnenen Zahlen festhalten könnte. Auf Bitten der Redaktion hat deshalb Herr E. Debes eine planimetrische Berechnung der Süd-Amerikanischen Staaten auf der Übersichtskarte von Süd-Amerika in H. Kiepert's Neuem Hand-Atlas (Bearbeitung von 1863) ausgeführt, welche auch ihrer Methode nach keinen Vergleich mit der Ausmessung Australiens besteht, welche aber doch annähernd die Grösse der Staaten, wie sie auf der Kiepert'schen Karte umgrenzt sind, in Zahlen ausdrückt und Unsicherheiten um Tausende von Quadrat-Meilen, wie sie bisher bestanden, ausschliesst.

Für die Central-Amerikanischen Republiken konnten frühere planimetrische Bestimmungen benutzt werden, während für die West-Indischen Inseln, die Vereinigten Staaten und die Britischen Kolonien Nord-Amerika's offizielle Ermittlungen vorhanden sind, die wenigstens einigermaassen Vertrauen verdienen.

### Nord-Amerika.

	Areal in		Bewohner.
	Engl. Q.-Mln.	D. Q.-Mln.	
Grönland (bis 80° N. Br.) . . . .		35.738 <sup>1)</sup>	?
Dänisches Gebiet der Westküste		2.200 <sup>2)</sup>	9.491 <sup>3)</sup>
An der Südost-Küste . . . .			600 <sup>4)</sup>
Russisches Amerika . . . .		24.209,7 <sup>5)</sup>	54.000 <sup>6)</sup>

<sup>1)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>2)</sup> „Geogr. Mittheil.“ 1863, S. 223.

<sup>3)</sup> Im Jahre 1863; am 1. Februar 1860 betrug die Bevölkerung des Dänischen Gebietes 9.880 Seelen, sie hat also in den letzten Jahren abgenommen („Gothaischer Hofkalender“ 1866).

<sup>4)</sup> Captain - Lieut. Graah („Undersøgeses - Reise til Østkysten af Grønland, 1838—1851, Kjöbenhavn 1852“, p. 118) zählte 1829 an der Südostküste zwischen 60 und 64° N. Br. 586 Eingeborene in einzelnen kleinen Trupps, die er der Lokalität und Zahl nach auführt.

<sup>5)</sup> Nach Schweizer's Berechnung.

<sup>6)</sup> Im Jahre 1861 (St. Petersburger Kalender für 1865). — Golowin („Morakof Sbornik“, „Erman's Archiv“ und „Geogr. Mittheil.“ 1863, S. 70), der 1860 die Zustände der Russischen Kolonien an der Westküste Nord-Amerika's untersucht hat, macht folgende Angaben über die

	Areal in		Bewohner.
	Engl. Q.-Mln.	D. Q.-Mln.	
Britisches Nord-Amerika <sup>1)</sup>		165.756 <sup>2)</sup>	8.500.000 <sup>3)</sup>
Upper Canada {			1.396.091
Lower Canada {	210.000	9.878	1.111.566
New Brunswick	27.105	1.274,88	252.047
Nova Scotia mit Cape Breton	18.671	878,2	832.264
Prince Edward's Island	2.173	102,2	80.857
New Foundland	40.200	1.890,82	122.638
British Columbia mit Queen Charlotte Islands	200.000	9.400	50.000 <sup>4)</sup>
Vancouver Island	14.000 <sup>5)</sup>	658,5	23.000 <sup>6)</sup>
Red River-Kolonie	—	—	65.000 <sup>7)</sup>
Bermuda	24	1,18	11.451
Saint-Pierre et Miquelon	—	8,85 <sup>8)</sup>	5.760 <sup>9)</sup>

Bevölkerung: Sie besteht aus Russen, Kreolen und Eingeborenen, die sich in unterworfenen, als Aleuten, Kadjaken, Kurilen, nicht völlig unterworfenen, als Kenajen und Tschugatschen, und ganz unabhängigen, als Mjednowzen, Koltschanen, Malegmjuten, Koloschen u. A., theilen. Die Zahl der Aleuten beträgt 4.645, die der Kreolen oder Mischlinge 1.896 Seelen. Die Tschugatschen, die zum Aleutischen Stamme gehören, leben 456 Köpfe stark an der Tschugatskol-Bai, die Kenajen, 937 an der Zahl, in der Nähe der Nikolajewskji-Redoute. Die Zahl der Mjednowzen am Kupfer-Fluss wird auf 3- bis 5.000 geschätzt, die der Koloschen auf 15- bis 20.000. Die Aglegmjuten wohnen an der Nordküste von Aljaska, die Ugolenzzen am St. Elias-Berg, die Koltschanen im Inneren, die Kuskokwimzen am Flusse Kuskokwim, der in die Bering-Strasse fällt, die Kwichpachzen, Klitenzen, Malegmjuten und andere Stämme an der Bering-Strasse und dem Eismeer. — Missionär Kirkby, der 1862 vom Fort Simpson am Mackenzie nach der Konfluenz des Porcupine mit dem Yukon reiste, giebt werthvolle Notizen über den starken Stamm der Kutschin- oder Loucheux-Indianer, doch ohne Schätzung ihrer Zahl („Church Missionary Intelligencer“, 1863, p. 113).

<sup>1)</sup> Die Angaben über Areal und Bevölkerung der einzelnen Britischen Kolonien in Nord-Amerika sind dem „Census of England and Wales 1861“, Vol. III, entnommen und die Volkszahlen beziehen sich auf 1861.

<sup>2)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>3)</sup> Die Summe der für die einzelnen Kolonien in Britisch-Nord-Amerika aufgeführten Volkszahlen ist 8.444.914. Dazu kommen noch 55.000 Indianer im Hudson-Bai-Gebiet u. s. w. („Canadian News“ 1864), so wie die Eskimos, deren Zahl Sir George Simpson, der frühere Gouverneur der Hudson-Bai-Länder, auf 4.000 schätzte („Geogr. Mittheil.“ 1858, S. 72). Die „Canadian News“ (1864) nehmen 45.000 für Britisch-Columbia, 55.000 für die Red River-Kolonie und 55.000 für das übrige Gebiet, zusammen 155.000 Indianer an; Simpson schätzte die Thielwood-Indianer östlich von den Rocky Mountains auf 35.000, die Stämme in der Ebene (Black-foot u. s. w.) auf 25.000, die Indianer westlich von den Rocky Mountains auf 80.000, die Eskimos auf 4.000, die Mischlinge und Weissen auf 11.000, kommt also zu derselben Bevölkerungssumme (155.000) für die ehemaligen Hudson-Bai-Länder. — Missionär Kirkby erwähnt („Church Missionary Intelligencer“ 1863, p. 114), dass eine vor wenigen Jahren von der Hudson-Bay-Company vorgenommene Zählung der Chipewyans die Summe von 32.000 Seelen ergeben habe. — Die östlichen Kolonien sollen nach den „Times“ vom 4. April 1865 im Januar d. J. gezählt haben: Canada 2.783.079, Neu-Schottland 349.800, Neu-Braunschweig 272.780, Neu-Fundland 187.800, Prinz Eduard-Insel 85.992 Bewohner. — Von der seit 1862 bestehenden Stekin-Kolonie im Norden von British Columbia ist noch keine Schätzung bekannt.

<sup>4)</sup> Die Europäische Bevölkerung wurde 1860 auf 5.000 geschätzt, die Total-Bevölkerung soll 50.000 Seelen betragen („Canadian News“ 1864; vgl. „Geogr. Mittheil.“ 1858, S. 511).

<sup>5)</sup> Forbes („Notes on the physical geography of Vancouver Island“ in „Journal of the R. Geogr. Soc. of London“, Vol. 34, 1864) giebt das Areal der Insel zu 12 Millionen Acres (= 18.750 Engl. Q.-Mln.) an, was aber entschieden zu gross ist. Dagegen mögen seine Areal-Angaben für die einzelnen bis jetzt vermessenen Distrikte glaubwürdig sein:

	Acres.		Acres.		Acres.
Sook	10.201	Saanich (South)	12.216	Sallas Island	2.448
Metchosin	11.897	Cowitchin		Nanaimo	48.375
Esquimalt	12.426	Comlaken		Ausserdem sind vermessen die Distrikte Cedar, Mountain und Cranberry.	
Victoria	16.679	Quamichen	54.896		
Lake	14.048	Shawnigan			
Saanich (North)	10.767	Sominos			

	Areal in		Bewohner.
	Engl. Q.-Mln.	D. Q.-Mln.	
United States (Vereinigte Staaten) <sup>1)</sup>	2.996.552	140.943,91	31.926.694
Staaten.			
Maine . . . . .	31.766	1.494,18	628.279
New Hampshire . . . . .	9.280	436,49	326.073
Vermont . . . . .	9.056	425,95	315.098
Massachusetts . . . . .	7.800	366,58	1.231.066
Rhode Island . . . . .	1.306	61,43	174.620
Connecticut . . . . .	4.674	219,84	460.147
New York . . . . .	46.000	2.163,63	3.880.735
New Jersey . . . . .	8.320	391,33	672.035
Pennsylvania . . . . .	46.000	2.163,63	2.906.115
Delaware . . . . .	2.120	99,71	112.216
Maryland . . . . .	9.356	440,06	687.049
Virginia . . . . .	38.352	1.803,90	1.261.397
West Virginia . . . . .	23.000	1.081,81	393.234
North Carolina . . . . .	45.000	2.116,59	992.622
South Carolina . . . . .	24.500	1.147,66	703.708
Georgia . . . . .	58.000	2.728,05	1.057.286
Florida . . . . .	59.268	2.787,69	140.425
Alabama . . . . .	50.722	2.385,73	964.201
Mississippi . . . . .	47.156	2.218,00	791.305
Louisiana . . . . .	46.341	2.179,67	708.002
Texas . . . . .	237.321	11.162,48	604.215

<sup>1)</sup> Schätzung vom Jahre 1860: 5.000 Europäer und 18.000 Eingeborene („Census of England and Wales 1861“, Vol. III). Forbes schätzt (1864) die Zahl der ansässigen Bewohner Europäischen Ursprungs auf 6.000. — Nach Grant („Description of Vancouver Island“ in „Journal of the R. Geogr. Soc. of London“, 1857) beträgt die Indianer-Bevölkerung der Insel etwa 17.000 Seelen und zerfällt in folgende Stämme:

Nord- und Ostküste.		Südküste.		am Barclay-Sound.	Ostküste.	
Von Nord nach Süd.		Von Ost nach West.			Von Ost nach West.	
Quackolls . . . . .	1.500	Tsomass . . . . .	700		Olatuch . . . . .	100
Newittees . . . . .	500	Tschallums . . . . .	75		Toquatux . . . . .	100
Comuxes . . . . .	400	Sokes . . . . .	60		Schissatuch . . . . .	200
Yukletas . . . . .	500	Patcheena { . . . . .	100		Upatsesatuch . . . . .	25
Suanalmuchs . . . . .	600	Senatuch { . . . . .			Cojuklesatuch . . . . .	150
Cowitchins . . . . .	3.000		935	Uqluxlatuch . . . . .	125	
Sanetchs . . . . .	800			Clayoquots . . . . .	3.000	
Andere kleinere Stämme	200			Nootkas . . . . .	2.000	
	7.500			NesPods . . . . .	100	
				Koskeemos . . . . .	800	
				Andere kleinere Stämme	465	
					8.565	

<sup>1)</sup> 10.000 Franco-Canadier und Schotten, 40.000 Indianer und 15.000 Mischlinge („Canadian News“, 1864).

<sup>2)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>3)</sup> Im Jahre 1862 („Revue maritime et coloniale“, Januar 1865).

<sup>1)</sup> Nach den Angaben des Census-Bureau's in Washington in „The National Almanac and annual record“, Philadelphia 1864. Die Bevölkerung nach den revidirten Resultaten des Census von 1860 (die betreffende Tabelle in „Statistique internationale par Quetelet et Heuschling“ enthält die ersten, unrevidirten Zahlen). Für die in ihren Grenzen veränderten Territorien und den neuen Staat Nevada sind die im Jahre 1863 geschätzten Bevölkerungssummen angeführt, weil die in Noten beigefügten Resultate des Census von 1860 sich auf anders begrenzte Gebiete beziehen. Die Grenzen der Territorien und Staaten westlich vom Mississippi nach der jetzigen Eintheilung siehe in „Zeitschr. für Allgem. Erdkunde“, November 1864, Tafel III.

	Areal in		Bewohner.
	Engl. Q.-Mln.	D. Q.-Mln.	
Arkansas . . . . .	52.198	2.455,15	435.450
Tennessee . . . . .	45.600	2.144,81	1.109.801
Kentucky . . . . .	37.680	1.772,29	1.155.684
Ohio . . . . .	39.964	1.879,72	2.339.502
Michigan . . . . .	56.243	2.645,41	749.113
Indiana . . . . .	33.809	1.590,22	1.350.428
Illinois . . . . .	55.409	2.606,18	1.711.951
Missouri . . . . .	67.380	3.169,24	1.182.012
Iowa . . . . .	55.045	2.589,06	674.948
Wisconsin . . . . .	53.924	2.536,38	775.881
Minnesota . . . . .	83.531	3.928,91	173.855
Kansas . . . . .	80.000	3.762,83	107.206
California . . . . .	188.982	8.888,84	379.994
Oregon . . . . .	95.274	4.481,25	52.465
Nevada . . . . .	83.500	3.927,45	40.000 <sup>1)</sup>
Distrikt Columbia . . . . .	50	2,35	75.080
Territorien.			
Arizona . . . . .	130.800	6.152,23	{ 93.516
New Mexico . . . . .	124.450	5.853,55	
Colorado . . . . .	106.475	5.008,09	70.000 <sup>2)</sup>
Dakota . . . . .	152.500	7.172,89	4.837
Idaho {	333.200	15.672,18	— <sup>3)</sup>
Montana }			
Nebraska . . . . .	63.300	2.977,84	40.000 <sup>4)</sup>
Utah . . . . .	109.600	5.155,08	88.193 <sup>5)</sup>
Washington . . . . .	71.300	3.353,62	12.519 <sup>6)</sup>
Indian Territory . . . . .	71.000	3.339,51	—
Indianer <sup>7)</sup> . . . . .			294.431

<sup>1)</sup> Im Jahre 1864 zum Staat erhoben. Nach der Zählung von 1860 hatte das Territorium 6.857 Bewohner.

<sup>2)</sup> 34.277 Bewohner nach dem Census von 1860.

<sup>3)</sup> Die Bevölkerung dieser beiden, 1863 und 1864 aus Theilen von Washington, Oregon, Nebraska und Utah gebildeten Territorien ist bei diesen mitgezählt. Die Bewohnerzahl von Montana zu Anfang des Jahres 1865 wurde nach der Augsb. „Allgem. Zeitung“ (29. August 1865) auf 20.000 geschätzt.

<sup>4)</sup> 28.841 Bewohner nach dem Census von 1860.

<sup>5)</sup> 40.273 Bewohner nach dem Census von 1860.

<sup>6)</sup> 11.594 Bewohner nach dem Census von 1860.

<sup>7)</sup> Diese beim Census von 1860 nicht mitgezählten, Stämme bildenden Indianer vertheilten sich auf die Staaten und Territorien wie folgt:

West-Arkansas . . . . .	65.680	Mississippi . . . . .	900	Dakota . . . . .	89.664
California . . . . .	13.540	New York . . . . .	3.785	Nebraska . . . . .	5.072
Georgia . . . . .	377	North Carolina . . . . .	1.499	Nevada . . . . .	7.550
Indiana . . . . .	384	Oregon . . . . .	7.000	New Mexico . . . . .	55.100
Kansas . . . . .	8.189	Tennessee . . . . .	181	Utah . . . . .	20.000
Michigan . . . . .	7.777	Wisconsin . . . . .	2.833	Washington . . . . .	31.000
Minnesota . . . . .	17.900	Colorado . . . . .	6.000		

Nach einer Zusammenstellung im „Indian Office“ zu Washington vom November 1863 („The National Almanac and annual record“, 1864) beträgt die Summe der Indianer, die noch selbstständige Stämme bilden und nicht im Census von 1860 einbegriffen waren, nur 268.079; die einzelnen Stämme und ihre Seelenzahl sind folgende:

Name des Stammes.	Seelenzahl.	Wohnplatz.
Apaches . . . . .	7.300	New Mexico
Arapahoes . . . . .	720	Obere Platte-Fluss
" . . . . .	3.000	Obere Arkansas-Fluss
Arriparees . . . . .	1.080	Obere Missouri-Fluss
Assiniboines . . . . .	3.280	" "
Blackfeet . . . . .	2.080	" "
Bloods . . . . .	2.400	" "
Brules . . . . .	1.120	" "
Californische Stämme . . . . .	83.590	California
Camanches . . . . .	1.800	Obere Arkansas-Fluss
Cayugas mit Senecas . . . . .	147	New York
Cherokees . . . . .	17.580	West-Arkansas
Cheyennes . . . . .	1.800	Obere Platte-Fluss
" . . . . .	1.600	Obere Arkansas-Fluss
Chickasaws . . . . .	4.787	West-Arkansas
Chippewas vom Oberen See } . . . . .	4.940	Michigan
" " " " } . . . . .		Wisconsin
" " " " } . . . . .		Minnesota
" vom Mississippi . . . . .	4.028	"
" und Ottawas . . . . .	5.008	Michigan
" von Saginaw u. Swan Creek . . . . .	1.629	"
" mit Pottawatomies u. s. w. . . . .	247	"
Choctaws . . . . .	16.000	West-Arkansas
Christliche oder Munsees . . . . .	90	Kansas
Creeks . . . . .	25.000	West-Arkansas
Crows . . . . .	3.900	Obere Missouri-Fluss
Delawares . . . . .	1.071	Kansas
Gros Ventres . . . . .	1.000	Obere Missouri-Fluss
Iowas . . . . .	291	Nebraska-Territ.
Kansas, Kaws u. s. w. . . . .	741	Kansas
Kaskaskias, Weas, Peorias, Westliche Miamies und Piankeshaws . . . . .	384	"
Kickapoos . . . . .	340	"
Kioways . . . . .	1.800	Obere Arkansas-Fluss
Mandans . . . . .	120	" " "
Menomonees . . . . .	1.724	Wisconsin
Miamies . . . . .	384	Indiana
Missourias und Ottoes . . . . .	470	Nebraska-Territ.
Minnecongoux . . . . .	1.280	Obere Missouri-Fluss
Muhuache-Utahs . . . . .	568	New Mexico
Navajoes und Moquis . . . . .	15.000	" "
Omahas . . . . .	953	Nebraska-Territ.
Onandagas . . . . .	422	New York
Oneldas . . . . .	160	"
" mit Onandagas . . . . .	70	"
" mit Stockbridge u. s. w. . . . .	323	Wisconsin
Oregon-Stämme . . . . .	13.000	Oregon
Osages . . . . .	4.098	West-Arkansas
Pawnees (4 Banden) . . . . .	3.414	Nebraska-Territ.
Pimos, Mescaleros u. s. w. . . . .	400	New Mexico
Poncas . . . . .	864	Nebraska-Territ.
Pottawatomies mit Kickapoos . . . . .	69	Kansas
" von Huron . . . . .	50	Michigan
" in Kansas . . . . .	2.259	Kansas
Pueblos . . . . .	10.000	New Mexico
Quapaws . . . . .	314	West-Arkansas
Sacs und Foxes . . . . .	1.280	Kansas
" " " . . . . .	96	Nebraska-Territ.
Sans Arcs . . . . .	1.600	Obere Missouri-Fluss
Seminoles . . . . .	2.500	West-Arkansas
Senecas . . . . .	2.988	New York
" mit Shawnees . . . . .	159	West-Arkansas
Shawnees . . . . .	830	Kansas
Sioux des Mississippi . . . . .	8.686	Obere Missouri-Fluss
" des Missouri . . . . .	6.000	Obere Platte-Fluss
Stockbridge mit Munsees . . . . .	323	Wisconsin

Kaiserthum Mexiko <sup>1)</sup>.

Departamentos.	Areal in		Bewohner 1865.
	Q.-Leguas <sup>2)</sup>	D. Q.-Mln.	
Yucatan . . . . .	4.902	1.562,94	263.547
Campeche . . . . .	2.975	948,54	126.368
La Laguna . . . . .	1.685	537,24	47.000
Tabasco . . . . .	1.905	607,38	99.930

Name des Stammes.	Seelensahl.	Wohnplatz.
Tuscaroras . . . . .	305	New York
Two Kettles . . . . .	960	Obere Missouri-Fluss
Uncopapas . . . . .	2.680	" " "
Utah-Gebiet-Stämme . . . . .	12.000	Utah-Territ.
Utahs in New Mexico . . . . .	2.500	New Mexico
Washington-Gebiet-Stämme . . . . .	14.000	Washington-Territ.
Winnebagos . . . . .	2.256	Obere Missouri-Fluss
Wyandotts . . . . .	435	Kansas
Yanctonnals . . . . .	3.840	Obere Missouri-Fluss.

Von den nicht in den Vereinigten Staaten geborenen Bewohnern derselben stammten nach dem Census von 1860 aus

Irland . . . . .	1.611.304	Italien . . . . .	10.518	Asien . . . . .	1.221
Deutschland . . . . .	1.301.136	Dänemark . . . . .	9.962	Afrika . . . . .	526
Gross-Britannien . . . . .	587.775	Belgien . . . . .	9.072	Sandwich-Inseln . . . . .	435
Britisch-Amerika . . . . .	249.970	West-Indien . . . . .	7.353	Griechenland . . . . .	329
Frankreich . . . . .	109.870	Polen . . . . .	7.298	Pacifischen Inseln . . . . .	286
Schweiz . . . . .	53.327	Spanien . . . . .	4.244	Central-Amerika . . . . .	233
Norwegen . . . . .	43.995	Portugal . . . . .	4.116	Türkei . . . . .	128
China . . . . .	85.565	Süd-Amerika . . . . .	3.263	anderen Ländern . . . . .	1.366
Holland . . . . .	28.281	Russland . . . . .	3.160	Europa, nicht specificirt . . . . .	1.403
Mexiko . . . . .	27.446	Australien . . . . .	1.419		
Schweden . . . . .	18.625	Atlantischen Inseln . . . . .	1.361		

Von den Deutschen waren 227.661 Preussen, 150.165 Bayern, 112.834 Badenser, 95.464 Hessen, 81.386 Württemberger, 25.061 Oesterreicher, 10.233 Nassauer und von 598.382 war das engere Vaterland nicht angegeben. Auf die einzelnen Staaten vertheilten sich die Deutschen in folgender Weise:

New York . . . . .	256.252	Texas . . . . .	20.553	Arkansas . . . . .	1.143
Ohio . . . . .	168.210	Minnesota . . . . .	18.400	Oregon . . . . .	1.078
Pennsylvania . . . . .	138.244	Virginia . . . . .	10.512	Rhode Island . . . . .	815
Illinois . . . . .	130.804	Massachusetts . . . . .	9.961	Nord-Carolina . . . . .	765
Wisconsin . . . . .	123.879	Connecticut . . . . .	8.525	Colorado . . . . .	576
Missouri . . . . .	88.487	Kansas . . . . .	4.318	Washington-Territ. . . . .	572
Indiana . . . . .	66.705	Tennessee . . . . .	3.869	New Mexico . . . . .	569
Maryland . . . . .	43.884	Columbia-Distrikt . . . . .	3.254	Florida . . . . .	478
Michigan . . . . .	38.705	Süd-Carolina . . . . .	3.947	Nevada . . . . .	454
Iowa . . . . .	38.555	Alabama . . . . .	2.601	New Hampshire . . . . .	412
New Jersey . . . . .	33.772	Georgia . . . . .	2.472	Maine . . . . .	384
Kentucky . . . . .	27.227	Mississippi . . . . .	2.008	Vermont . . . . .	319
Louisiana . . . . .	24.614	Nebraska . . . . .	1.742	Utah . . . . .	158
California . . . . .	21.646	Delaware . . . . .	1.263	Dakota . . . . .	22

Nach Spiller („Zeitschrift für Allgem. Erdkunde“, Januar 1863) gab es im J. 1860 in den Vereinigten Staaten 4.187.600 Deutsch redende Deutsche, davon in Pennsylvania 1.820.000, in New Jersey 570.000, in New York 550.000, in Illinois 400.000 u. s. w. Rechnet man die Deutschen hinzu, welche ihre Muttersprache verlernt haben, so steigt ihre Zahl wahrscheinlich auf 6 Millionen.

<sup>1)</sup> Diese Zusammenstellung von Orozco y Berra ist als die beste offiziell an den „Gothaischen Hofkalender“ überschickt worden.

<sup>2)</sup> Nach der gesetzlichen Feststellung von 1845 (s. „Geogr. Mittheil.“ 1862, S. 215) ist

- 1 Legua mexicana = 4.190 Meter,
- 1 Q.-Legua = 17.556.100 Q.-Meter,
- 1 Q.-Melle = 55.062.924 Q.-Meter,
- 1 Q.-Melle = 3,1963984 Q.-Leguas.



	Areal in		Bewohner 1865.
	Q.-Leguas.	D. Q.-Mln.	
Chiapas . . . . .	1.871	596,54	157.317
Tehuantepec . . . . .	1.999	637,85	85.275
Oajaca . . . . .	1.839	586,34	235.845
Ejutla . . . . .	1.157	368,89	93.675
Teposcolula . . . . .	1.352	431,07	160.720
Veracruz . . . . .	2.119	675,62	265.159
Tuxpan . . . . .	1.325	422,46	97.940
Puebla . . . . .	1.141	363,79	467.788
Tlaxcala . . . . .	1.030	328,40	339.571
Valle de México . . . . .	410	130,72	481.796
Tulancingo . . . . .	1.030	328,40	266.678
Tula . . . . .	617	196,72	178.174
Toluca . . . . .	1.095	349,13	311.853
Iturbide . . . . .	833	265,59	157.619
Querétaro . . . . .	946	301,62	273.515
Guerrero . . . . .	1.668	531,82	124.836
Acapulco . . . . .	1.985	632,89	97.949
Michoacan . . . . .	1.750	557,96	417.378
Tancitaro . . . . .	1.194	380,69	179.100
Coalcoman . . . . .	993	316,61	96.450
Colima . . . . .	1.131	360,60	136.733
Jalisco . . . . .	1.252	399,18	219.987
Autlan . . . . .	1.394	444,46	82.674
Nayarit . . . . .	1.718	547,76	78.605
Guanajuato . . . . .	1.452	462,95	601.850
Aguascalientes . . . . .	1.768	563,70	433.151
Zacatecas . . . . .	1.785	569,12	192.823
Fresnillo . . . . .	2.299	733,01	82.860
Potosí . . . . .	2.166	690,60	308.116
Matehuala . . . . .	2.097	668,60	82.427
Tamaulipas . . . . .	1.969	627,79	71.470
Matamoros . . . . .	2.195	699,85	40.034
Nuevo Leon . . . . .	2.379	758,51	152.645
Coahuila . . . . .	3.996	1.274,07	63.178
Mapimi . . . . .	4.528	1.443,69	6.777
Mazatlan . . . . .	2.116	674,66	94.387
Sinaloa . . . . .	2.576	821,32	82.185
Durango . . . . .	3.394	1.082,13	103.608
Nazas . . . . .	3.089	984,88	46.495
Alamos . . . . .	2.657	847,15	41.041
Sonora . . . . .	4.198	1.338,48	80.129
Arizona . . . . .	4.852	1.547,00	25.603
Huejuquilla . . . . .	4.479	1.428,07	16.092
Batopilas . . . . .	2.967	945,99	71.481
Chihuahua . . . . .	5.341	1.702,91	65.824
California . . . . .	8.437	2.690,08	12.420
Summe	114.056	36.865,26 <sup>1)</sup>	8.218.080 <sup>2)</sup>

## Central-Amerika.

	Areal in D. Q.-Mln.	Bewohner.
British Honduras (Belize) *) . . . . .	800	25.635
Guatemala **) . . . . .	1.918	1.000.000
San Salvador . . . . .	345	600.000
Honduras ***) . . . . .	2.215	350.000
Nicaragua †) . . . . .	2.736	400.000
Costa Rica ††) . . . . .	1.011	126.750
Summe	9.025	2.500.000

\*) Die Berechnungen von Prof. Oltmanns und Dr. Bruhns auf Grund der Humboldt'schen Karte von Mexiko (1809) ergaben nach Abrechnung der im Vertrag von Guadalupe Hidalgo (2. Februar 1848) an die Vereinigten Staaten abgetretenen Gebiete 106.088 Q.-Leguas oder 83.818 D. Q.-Mln. („Zeitschrift für Allgem. Erdkunde“, März 1858. Da bei dieser Berechnung 36½ Leguas auf 1 Grad gerechnet werden, was nicht ganz genau ist, so werden 106.088 Q.-Leguas = 83.984 D. Q.-Mln. gesetzt.)

\*\*) Das Zahlenverhältniss der verschiedenen Racen ist nach den besten Schätzungen für die Bevölkerung von etwa 8 Millionen ungefähr folgendermassen anzunehmen:

Indianer . . . . .	4.800.000
Weisse . . . . .	1.004.000
Mischlinge (Mestizos, Zambos, Mulattos u. s. w.) . . . . .	2.190.000
Neger . . . . .	6.000

(Wappäus, „Republik Mexiko“ in „Handbuch der Geographie und Statistik von Stein und Hörschelmann“, 7. Aufl.).

\*) Census vom 8. April 1861; das Areal 17.000 Engl. Q.-Mln. = 800 D. Q.-Mln. („Census of England and Wales 1861“, Vol. III). Nach dem Vertrag vom 30. April 1859 zwischen England und Guatemala erstreckt sich Britisch-Honduras am Golf von Honduras vom Rio Hondo bis zum Sarstun-Fluss und gegen Westen bis zu einer geraden Linie, welche die Gracias á Dios-Fälle des Sarstun mit den Garbutt's-Fällen des Rio Belize verbindet und über letztere gerade nordwärts zur Mexikanischen Grenze geht.

\*\*) Die Westgrenze ist nach Abtretung des Distriktes von Soconusco an Mexiko durch den Traktat von 1854 ziemlich festgestellt, dagegen beansprucht Mexiko einen Theil des Distriktes von Peten im Norden der Republik. Lässt man diese Mexikanischen Ansprüche unberücksichtigt, so beträgt das Areal von Guatemala nach planimetrischer Berechnung auf Kiepert's Karte in 4 Blatt, wie sie vor mehreren Jahren in der Perthes'schen Anstalt ausgeführt worden, 1.918 D. Q.-Mln. Auch die Areal-Angaben für die übrigen Central-Amerikanischen Freistaaten sind auf diese Weise gewonnen. Die Bevölkerungs-Angaben für diese Freistaaten sind Schätzungen, wie sie dem „Gothaischen Hofkalender“ zugeschickt worden und die auch Dr. C. v. Scherzer im Statistisch-kommerziellen Theil des Novara-Werkes, Bd. II., angenommen hat. Sie sind um Weniges höher als die Berechnungen Squier's („The States of Central America“, New York 1858) für das Jahr 1858 und möchten daher für die Gegenwart ziemlich verlässlich sein. Squier, der auch die früheren Schätzungen und Zählungen anführt, kam zu folgenden Resultaten:

	Engl. Q.-Mln.	D. Q.-Mln.	Bewohner 1858.
Guatemala . . . . .	43.380	2.040	890.000
San Salvador . . . . .	9.594	451	433.000
Honduras . . . . .	39.600	1.863	350.000
Nicaragua . . . . .	49.500	2.328	300.000
Costa Rica . . . . .	23.000	1.082	135.000
Indianer, welche den Regierungen nicht direkt unterstehen . . . . .			6.000

Von diesen 2.114.000 Bewohnern der 5 Republiken sind nach seiner Schätzung 1.195.000 Indianer, 800.000 Mischlinge, 100.000 Weisse und 19.000 Neger.

Die von Dr. v. Scherzer (a. a. O.) angeführten Areale sind die von Engelhardt berechneten, die aber der veränderten Grenzen wegen keine Geltung mehr haben.

\*\*\*) Nach dem Vertrag zwischen England und Honduras vom 23. November 1859 erstreckt sich das Gebiet der Republik östlich bis zum Kap Gracias á Dios und südöstlich bis zum Rio Segovia oder Wanks, auch gehören zu ihr die früher von England besetzten Bai-Inseln (Roatan u. s. w.).

†) Durch den Vertrag zwischen England und Nicaragua vom 28. Januar 1860 ist das Mosquito-Gebiet (nördlich bis zum Rio Segovia oder Wanks) einschliesslich des nunmehrigen Frei-

## Westindische Inseln.

Areal  
Engl. Q.-Min. D. Q.-Min. Bevölkerung.

Britische Besitzungen <sup>1)</sup> :					
Bahama-Inseln	}	5.124	241	35,287, davon	5.499 Weisse.
Turk- und Caicos-Inseln				4.372, „	565 „
Jamaica <sup>2)</sup>	.	6.400	301,08	441.264, „	13.816 „
Virgin-Inseln	.	94	4,42	6.051, „	476 „
Antigua	.	108	5,08	36.412, „	2.556 „
Barbuda	.	75	3,58	713, „	395 „
St. Christopher oder Kitts	.	68	3,20	21.808, „	2.100 „
Anguilla	.	35	1,65	2.500, „	100 „
Nevis	.	20	0,94	9.822, „	260 „
Montserrat	.	47	2,21	7.654, „	? „
Dominica	.	291	13,69	25.065, „	? „
St. Lucia	.	250	11,76	26.674, „	928 „
St. Vincent.	.	131	6,16	31.755, „	2.347 „
Barbados	.	166	7,81	152.727, „	16.594 „
Grenada und Grenadinen	.	133	6,26	31.900, „	? „
Tabago	.	97	4,56	15.410, „	120 „
Trinidad	.	2.012	94,64	84.438, „	5.341 „
Summe		15.051	707,94	933.847, davon	51.097 Weisse.

Q.-Kilom. D. Q.-Min. Bevölkerung.

Spanische Besitzungen <sup>3)</sup> :					
Cuba und benachbarte kleine Inseln	.	118.833	2.158,13	1.396.530, davon	793.484 Weisse.
Departamento occidental	.			1.132.010	
Departamento oriental	.			264.520	
Puerto Rico und benachbarte kleine Inseln	.	9.314	169,15	583.308 „	300.406 „
Hauptstadt San Juan	.			18.259	
Departamento de Aguadilla	.			70.629	
Departamento de Arecibo	.			80.427	
Departamento de Bayamon	.			77.781	
Departamento de Guayama	.			68.891	
Departamento de Humacao	.			58.516	
Departamento de Mayaguez	.			107.710	
Departamento de Ponce	.			98.116	
Insel Viequez	.			2.979	
Summe		128.147	2.327,28	1.979.838, dav.	1.093.890 Weisse.

hafens San Juan de Nicaragua (Greytown) wieder an Nicaragua gekommen. Die faktische Grenze gegen Costa Rica im Süden, über welche die Ansprüche von Nicaragua weit hinaus gehen, läuft am Rio San Juan zum Nicaragua-See und über den Isthmus zur Salinas-Bai. Nach dieser Grenze sind die Areal-Berechnungen für Nicaragua und Costa Rica angesetzt.

††) Die Grenze gegen Neu-Granada geht nach dem Traktat vom 11. Juni 1856 von Kap Barica im Süden nach dem Rio Dorces, Doraces oder Dorado im Norden, lässt also Chiriqui bei Neu-Granada. Nach neuesten Nachrichten („Moniteur univ.“ 17. Dec. 1865) soll Costa Rica 120.499 Bewohner haben.

	Q.-Kilom.	D. Q.-Mln.	Bevölkerung.
<b>Französische Besitzungen *):</b>			
Guadeloupe und Dependenz . . . . .	1.645,13	29,88	138.501
Guadeloupe . . . . .			118.867
Marie-Galante . . . . .			13.071
Les Saintes . . . . .			1.537
La Désirade . . . . .			1.864
Saint-Martin (Franzö. Theil) **) . .			3.162
Martinique . . . . .	987,82	17,94	136.956
Summe	2.632,95	47,82	275.457
<b>Niederländische Besitzungen ***):</b>			
Curaçao . . . . .		7,71	19.144
Aruba . . . . .		3,63	3.154
St.-Martin (Niederl. Theil) . . . . .		0,65	2.746
Bonaire . . . . .		4,5	3.250
St.-Eustache . . . . .		0,52	1.828
Saba . . . . .		0,3	1.809
Summe		17,81	31.931
<b>Dänische Besitzungen †):</b>			
St. Croix . . . . .		3,5	} 38.231
St. Thomas . . . . .		1,1	
St. John . . . . .		1	
Summe		5,6	38.231

\*) „Census of England and Wales 1861“, Vol. III. Die Zählung wurde vorgenommen auf den Bahamas, Turk- und Caicos-Inseln, Antigua, Barbuda, St. Christopher, Anguilla, Nevis, Grenada und Trinidad am 8. April 1861, auf den Virgin Islands den 1. April 1861, auf Barbados und Tabago den 7. April 1861, auf Jamaica den 6. Mai 1861, auf St. Lucia den 13. Mai 1861, auf St. Vincent den 14. Oktober 1861, auf Dominica den 2. April 1860. — Von den Areal-Angaben des Census-Bureau's sind wir bei den Bahamas abgewichen, weil für diese ein Mal 3.522 und dann 2.921 Engl. Q.-Mln. (165,66 und 137,39 D. Q.-Mln.) angegeben werden und diese beiden Zahlen jedenfalls zu klein sind. Wir finden in Englischen Werken u. A. 5.800 Engl. Q.-Mln. (272,8 D. Q.-Mln.) oder 5.094 Engl. Q.-Mln. für die Bahamas und 430 für die Turk- und Caicos-Inseln (resp. 239,8 und 20,2, zusammen 259,8 D. Q.-Mln.) angeführt. Bei solcher Unsicherheit ziehen wir die Engelhardt'sche Berechnung (241 D. Q.-Mln.) entschieden vor.

\*) Gouverneur Darling bemerkte, dass der Census nicht in allen Distrikten mit Sorgfalt durchgeführt wurde und die Bewohnerzahl wahrscheinlich 450.000 beträgt.

\*) Das Areal nach dem „Anuario estadístico de España, 1860, publicado por la Comisión de Estadística general del Reino. Madrid 1860“; die Bevölkerung nach dem „Censo de la población de España, 25. dic. 1860. Madrid 1863“. Auf Puerto Rico wurde die Zählung am 25. Dezember 1860, auf Cuba am 14. März 1861 abgehalten.

\*) „Revue maritime et coloniale“. Die Bewohnerzahlen beziehen sich auf das Jahr 1863.

\*\*) Die ganze Insel Saint-Martin hat nach Engelhardt 1,95 D. Q.-Mln., wovon auf den Französischen Theil 1,3, auf den Niederländischen 0,65 kommen. Da auf dem letzteren im Jahre 1863 2.746 Bewohner gezählt wurden, so beträgt die Bevölkerung der ganzen Insel 5.908.

\*\*\*) Das Areal nach Engelhardt's Berechnungen, die Bevölkerung am 31. Dezember 1863 nach dem „Gothaischen Hofkalender“.

†) „Gothaischer Hofkalender für 1866“. Die Bevölkerung nach dem Census vom 1. Febr. 1860.

	D. Q.-Mln.	Bevölkerung
Schwedische Besitzung <sup>1)</sup> :		
St.-Barthélemy . . . . .	0,75	2.800
Insel Haïti:		
Republik Haïti <sup>2)</sup> . . . . .	480	572.000
Republik S. Domingo <sup>3)</sup> . . . . .	838,5	136.500
Provinz Santo Domingo . . . . .		35.000
„ Azua de Compostela . . . . .		15.200
„ Santa Cruz del Seybo . . . . .		20.000
„ Santiago de los Caballeros . . . . .		33.500
„ Concepcion de la Vega . . . . .		33.000
Summe	1.318,5	708.500
Summe der West-Indischen Inseln	4.405	3.970.604
Nord-Amerika incl. Mexiko . . . . .	403.021 <sup>4)</sup>	43.714.800
Central-Amerika . . . . .	9.025	2.500.000
West-Indien . . . . .	4.405	3.970.600
Summe	416.450	50.185.000

### Süd - Amerika <sup>5)</sup>.

#### Kaiserthum Brasilien.

Areal 151.973 D. Q.-Mln <sup>6)</sup>, Bevölkerung 8.500.000 <sup>7)</sup>.

Die Bevölkerung der einzelnen Provinzen beträgt nach verschiedenen Angaben:

Provinzen.	Bevölkerung			
	1856 nach d. Goth. Hofkal.	nach Baril de la Hure 1862	nach Pompéo 1864	davon Sklaven nach Pompéo
Amazonas <sup>8)</sup> . . . . .	42.600	43.913	70.000	1.000
Pará . . . . .	207.400	207.400	320.000	30.000
Maranhão . . . . .	360.000	360.000	403.000	70.000
Piauhý . . . . .	150.400	154.400	250.000	20.000
Ceará . . . . .	385.300	387.000	540.000	36.000
Rio Grande do Norte . . . . .	190.000	190.000	225.000	23.000
Parahyba . . . . .	209.300	209.300	280.000	30.000
Pernambuco . . . . .	950.000	950.000	1.300.000	260.000
Alagoas . . . . .	204.200	204.200	300.000	50.000
Sergipe . . . . .	183.600	183.600	275.000	55.000
Bahia . . . . .	1.100.000	1.100.000	1.400.000	300.000
Espirito Santo . . . . .	51.300	51.300	65.000	15.000
Rio de Janeiro . . . . .	1.200.000	1.200.000	1.400.000	400.000
S. Paulo . . . . .	500.000	500.000	780.000	80.000
Paraná . . . . .	72.400	72.400	100.000	20.000
Santa Catharina . . . . .	105.000	114.597	150.000	15.000
S. Pedro do Rio Grande do Sul . . . . .	201.300	282.547	420.000	40.000
Minas Geraes <sup>9)</sup> . . . . .	1.300.000	1.300.000	1.450.000	250.000
Goyaz . . . . .	180.000	160.000	220.000	15.000
Matto-Grosso . . . . .	85.000	85.000	100.000	5.000
	7.677.800	7.755.657	10.045.000	1.715.000

<sup>1)</sup> Das Areal nach Engelhardt, die Bevölkerung nach dem Census vom 31. Dezember 1860 im „Gothaischen Hofkalender“.

<sup>2)</sup> Mittheilung aus Port-au-Prince vom Juni 1864 an den „Goth. Hofkalender“. Dieselbe Volkszahl findet sich auch schon in Dr. Fisher's „Statistical Account of the West India Islands“ (New York 1855), ist also keineswegs neu.

<sup>3)</sup> Fisher's „Statistical Account of the West India Islands“ (New York 1855); v. Klöden's Handbuch der Geographie; Dr. v. Scherzer, Statistisch-kommerzieller Theil des Novara-Werkes, Bd. II. — Engelhardt fand für die ganze Insel 1.368 D. Q.-Min., Fisher giebt 1.302,6, nämlich 474,4 für Haïti und 828,2 für S. Domingo.

<sup>4)</sup> Nach Engelhardt haben die Vereinigten Staaten ein Areal von 146.717,6 Q.-Min. und das Russische Amerika ein solches von 97.247,3 Q.-Min., daher Engelhardt für Nord-Amerika incl. Mexiko 418.477 Q.-Min. berechnet.

<sup>5)</sup> Die Areale aller Süd-Amerikanischer Staaten von E. Debes auf der neuen Bearbeitung (1863) der Karte von Süd-Amerika in Kiepert's Neuem Hand-Atlas planimetrisch berechnet, mit Beibehaltung der auf jener Karte angenommenen Grenzen.

<sup>6)</sup> Bei dem Mangel an zuverlässigen Karten und Positions-Bestimmungen über viele der Grenzdistrikte müssen die Angaben über das Areal Brasiliens nothwendig sehr unsicher und schwankend sein; auch sind fast alle Grenzen gegen die Nachbarländer noch streitig, so dass je nach verschiedener Auffassung die Flächeninhalts-Angaben stark differiren. Engelhardt fand nach der Brudé'schen Karte 147.625,3 Q.-Min., v. Klöden's Handbuch der Erdkunde giebt 143.070, Milner's „Gallery of Geography“ (London 1864) 141.100, Baril de la Hure's „L'Empire du Brésil“ (Paris 1862) 136.514, „der National Almanac“ (Philadelphia 1864) 136.072, die Geographia do Senador Pompéo (1864) sogar 270.656 Q.-Leguas, das sind 213.940 Q.-Min. (die Brasilian. Legua = 21.645 Engl. Fuss, 1 D. Q.-Me. daher = 1,2651 Q.-Legoa) oder 225.547 Q.-Min. (wenn 18 Leguas = 1 Grad). Dass diese letzten Zahlen viel zu hoch sind, erleidet keinen Zweifel, denn schon eine Fläche von 213.940 Q.-Min. würde ausser Brasilien ganz Bolivia und Argentina bedecken. Daher unterlassen wir auch, die Pompéo'schen Zahlen für die einzelnen Provinzen wiederzugeben. Die neue planimetrische Berechnung ergab für das Festland 151.972 D. Q.-Min. und dazu kommen noch die zu Brasilien gehörigen Inseln Fernando de Noronha, Trinidad und Martin Vatz, welche nach Engelhardt zusammen 1,81 D. Q.-Min. haben.

<sup>7)</sup> Die offizielle Schätzung von 1856 hat auch Baril de la Hure in seiner Monographie von Brasilien (L'Empire du Brésil, Paris 1862) mit Abänderungen für einige Provinzen beibehalten, wogegen Pompéo („Geographia do Senador Pompéo“, Rio de Janeiro 1864) ganz neue, beträchtlich höhere Zahlen giebt. Da wir die Areale Pompéo's enorm übertrieben fanden, können wir auch diesen Bevölkerungszahlen keinen besonderen Werth beilegen, da aber schon 1859 eine offizielle Schätzung über 8 Millionen Bewohner ergab und dabei die Zahl der wilden Indianer nur zu  $\frac{1}{2}$  Million angenommen wurde, so darf man für die Gegenwart gewiss nicht weniger als 8½ Millionen Bewohner für das Kaiserreich ansetzen. Numerische Angaben über die wilden Indianerstämme sind allerdings spärlich und unsicher, aber es lässt sich doch daraus ersehen, dass  $\frac{1}{2}$  Million nur als Minimum gelten kann. In Minas Geraes z. B. giebt es nach v. Tschudi (Ergänzungs-Band III der „Geogr. Mittheil.“) etwa 10.000, in Goyaz rechnet man 20.000 (v. Klöden), über die Indianer in Matto-Grosso hat Dr. Moure nach langjährigem Aufenthalt unter ihnen eine Schätzung gegeben („Nouvelles Annales des Voyages“ 1862, April, Juni und Juli), wonach sie zusammen etwa 260.000 Köpfe zählen. Von diesen sind 56.400 industrielle, civilisirtere Indianer, zum Theil Christen und jedenfalls in der offiziellen Schätzung von 1856 mit inbegriffen; 133.000 sind von der Civilisation schon berührt, treiben zum Theil Handel und Ackerbau; 71.500 sind Wilde. Für die einzelnen Stämme findet man bei ihm folgende Angaben:

Stamm.	Kopfsahl.	Wohnsitze.
<b>A. Wilde, zum Theil anthropophage Stämme.</b>		
1. Araras . . . .	10- bis 15.000	Unfern des Rio Madeira, beim Rio Jamari und an der Serra dos Araras in Minas Geraes.
2. Barbados . . . .	4- bis 5.000	Am Fuss der Serra dos Parecis, längs des Rio Vermelho und bisweilen bis Diamantino.
3. Cajabís . . . .	10- bis 15.000	Am oberen Rio Parnatinga.
4. Cambixís . . . .	15- bis 20.000	Auf den Ebenen der Parecis im Norden von Matto-Grosso.
5. Canterios . . . .	4- bis 5.000	Zwischen Fort Principe, der Bolivianischen Grenze und dem Rio Mamore.
6. Mequena . . . .	wenig zahlreich	An dem gleichnamigen Nebenfluss des Guapore.
7. Nambiquaras }	20.000	An der Konfluenz des Arinos mit dem Peixe.
8. Tepanhunes }		
9. Paccas oder Paccabas }	?	Am Rio Mamore.
10. Senabos . . . .		

## Europäische Kolonien in Guyana.

	Areal in D. Q.-Min.	Bewohner.
Französisch - Guyana . . . . .	1.650	24.951 <sup>1)</sup>
Niederländisch-Guyana, Surinam . . . . .	2.956	57.682 <sup>2)</sup>
Britisch-Guyana . . . . .	4.700 <sup>3)</sup>	162.026 <sup>4)</sup>
Summe	9.306	244.609 <sup>5)</sup>

Stamm.	Kopfsahl.	Wohnsitze.
<b>B. Von der Civilisation schon berührte Stämme, z. Th. Ackerbau und Handel treibend.</b>		
11. Apicacas . . . . .	über 30.000	Am Rio Juruena und auf den Ebenen am Rio Arinos.
12. Caripunes . . . . .	?	Unfern des Rio Madeira.
13. Caynas . . . . .	10- bis 15.000	Abwechselnd am Iguatemy und oberen Paraná, bei Miranda.
14. Chamococos . . . . .	10- bis 15.000	In den Wäldern südlich und südwestlich von Coïmbra.
15. Coroados . . . . .	über 50.000	Zwischen Cuyaba und Goyaz, am unteren San Lourenço und Taquari.
16. Guaraícos . . . . .	5- bis 6.000	Am westlichen Ufer des Guapore.
17. Jacares . . . . .	einige tausend	Am Mamore westlich bis zum Rio Madeira.
18. Parecis . . . . .	5- bis 6.000	In der Serra dos Parecis und auf den anstossenden Ebenen.
19. Baccaíris . . . . .	5.000	Am Rio Partinga und den Quellen des Arinos.
20. Matimbaris . . . . .	10.000	
<b>C. Industrielle, civilisirtete Stämme, zum Theil Christen.</b>		
21. Bororos . . . . .	9.800 bis 12.000	An der Bolivianischen Grenze bei Salinas und am rechten Ufer des Paraguay bei Excalvado.
22. Cayapos . . . . .	4- bis 5.000	Am Piquiri und auf den Ebenen des Paranyha am Weg von Cuyaba nach Saint-Paul.
23. Guanas . . . . .	5- bis 6.000	Bei Albuquerque und bei Cuyaba.
24. Guatos . . . . .	5- bis 6.000	Am Paraguay zwischen 17° und 18½° S. Br., an den See'n Galba und Uberaba u. s. w.
<b>Guaycurus:</b>		
25. Beaques . . . . .	1.000	Bei Miranda.
26. Catagueos . . . . .	wenig zahlreich	Bei Miranda.
27. Guatladeos . . . . .	" "	Bei Albuquerque.
28. Quiniquinaus . . . . .	16- bis 20.000	Bei Matto-Grosso u. im Distrikt von Miranda.
29. Laganas } . . . . .		Auf den Ebenen von Miranda.
30. Terenas } . . . . .		
31. Cadlues . . . . .	10- bis 12.000	Bei Coïmbra.
32. Eigentliche Guaycurus . . . . .		Bei Albuquerque und Cuyaba.
33. Guachis . . . . .		Bei Miranda und Albuquerque.

Die Laganas, Terenas und eigentlichen Guaycurus bilden keine besonderen Stämme mehr, sondern sind in der Brasilianischen Bevölkerung aufgegangen.

<sup>1)</sup> Eine Volkszählung in der Provinz Amazonas vom Jahre 1862, welche im Ganzen 40.269 Seelen ergab, nämlich 39.408 Freie und 861 Sklaven, findet man im Detail in Laemmert's „Almanak administrativo, mercantile e industrial da corte e provincia do Rio de Janeiro, para o anno de 1865" (Rio de Janeiro 1865), Supplement, p. 159.

<sup>2)</sup> Nach v. Tschudi (Ergänzungs-Band III der „Geogr. Mittheilungen") hat Minas Geraes 1.250.000 Bewohner.

<sup>3)</sup> 1862. „Revue maritime et coloniale". In dieser Zahl sind die Indianer, 1770 Köpfe, mit eingerechnet.

<sup>4)</sup> Im December 1863 zählte man ausser etwa 1.000 Indianern und 7.500 Buschnegern, d. h. entlaufenen schwarzen Sklaven und deren Nachkommen, 49.182 Bewohner. (Gothalscher Hofkalender für 1866.)

<sup>5)</sup> Im Census-Bericht ist das Areal zu 76.800 Engl. oder 3.575 D. Q.-Min. angegeben.

<sup>6)</sup> Die Zählung vom 7. April 1861 wies nach 11.488 Weisse, 143.588 Neger, Chinesen und Ostindier, und etwa 7.000 Eingeborene. („Census of England and Wales 1861", Vol. III.)

<sup>7)</sup> Darunter im Ganzen nur gegen 10.000 eingeborene Indianer.

## Republik Venezuela.

Areal 17.320 D. Q.-Mln. <sup>1)</sup>, Bevölkerung 2.200.000 <sup>2)</sup>.

Provinzen.	Q.-Leguas nach Codazzi	Bevölkerung nach der	
		Zählung von 1844.	Zählung von 1852.
Caracas . . .	2.842	318.383	363.858
Carabobo . . .	679	141.440	230.509
Barquisimento . . .	782	176.889	313.881
Coro . . .	941	71.491	72.321
Maracaibo . . .	2.780	43.445	89.718
Trujillo . . .	362	58.490	60.937
Mérida . . .	907	84.198	84.843
Barinas . . .	1.994	126.449	126.925
Apure . . .	1.860	23.650	32.485
Cumaná . . .	1.463	74.430	75.828
Barcelona . . .	1.155	65.453	78.634
Guayana . . .	20.149	13.588	13.588
Margarita . . .	37	20.109	20.906
	35.951	1.218.015	1.564.433
Unabhängige Indianer			52.400
Summe	35.951	1.218.015	1.616.833

## Republik Neu-Granada oder Estados Unidos de Colombia.

Areal 16.800 D. Q.-Mln. <sup>3)</sup>, Bevölkerung 2.900.000 <sup>4)</sup>.

Verbündete Staaten	Nach J. M. Samper			Nach dem Goth. Hofkalender		
	Q.-Kilom.	D. Q.-Mln.	Bew. 1858.	Q.-Kilom.	D. Q.-Mln.	Bew. 1864.
Antioquia . . .	58.525	1.062,9	293.340	59.025	1.072	327.322
Bolívar . . .	40.000	726,4	218.588	70.000	1.271,3	175.006
Boyacá . . .	83.925	1.524,2	455.618	86.375	1.568,7	442.996
Cauca . . .	639.850	11.620,3	396.400	666.800	12.109,8	437.102
Cundinamarca } Tolima	200.700	3.644,9	621.177	206.700	3.753,9	391.096
Magdalena . . .	50.000	908,1	87.711	69.800	1.267,6	100.284
Panama <sup>5)</sup> . . .	82.675	1.501,4	165.729	82.675	1.501,4	173.729
Santander . . .	51.350	932,6	454.051	42.200	766,4	496.000
	1.207.025	21.920,8	2.692.614	1.331.325	24.178,3	2.794.473
Unabhängige Indianer			126.000 <sup>6)</sup>			

Nach den Racen vertheilt sich die Bevölkerung (nach Samper)  
in folgender Weise:

Reine Europäische Race . . . . .	1.357.000
Weisse Mischlinge von Europäern und Indianern	600.000
Afrikaner . . . . .	90.000
Verschiedene Mischlinge . . . . .	465.614

<sup>1)</sup> A. Codazzi, der Verfasser des „Atlas físico y político de la República de Venezuela“, der „Mapa físico y político de la República de Venezuela“ (Caracas 1840) und des „Resumen de la geografía de Venezuela“ (Paris 1841), berechnete den Flächeninhalt der Republik zu



## Republik Ecuador.

Areal 10.300 D. Q.-Mln.\*), Bevölkerung 1.300.000 \*\*).

Provinzen.	Bewohner 1856 nach Villavicencio.	Provinzen.	Bewohner 1856 nach Villavicencio.
Pichincha . . . .	154.081	Guayas . . . .	92.696
Imbabura . . . .	130.494	Manavi . . . .	39.851
Leon . . . .	221.828	Cuenca . . . .	171.300
Chimborazo . . . .	197.105	Loja . . . .	72.159
Esmeraldas . . . .	9.183		1.108.082
Oriente . . . .	19.385	Wilde Indianer . .	200.000

Nach den Racen unterscheidet man: 601.219 Weisse (Abkömmlinge von Europäern), 462.400 Indianer, 7.831 Neger, 36.592 Mischlinge von Negern mit Weissen und Indianern.

35.961 Q.-Leguas (20 Leguas = 1 Grad) oder 20.223 D. Q.-Mln. Davon sind aber im Westen gegen Neu-Granada 2.250, im Osten gegen Britisch-Guyana 2.000 Q.-Leguas streitig, so dass das unbestrittene Gebiet nach Codazzi's Berechnung etwa 31.700 Q.-Leguas oder 17.882 Q.-Mln. beträgt, was mit unserer Zahl nahe übereinstimmt.

<sup>2)</sup> Die Zählungen von 1844 und 1852, die wir J. E. Wappäus, „Mittel- und Süd-Amerika“ in der 7. Aufl. des Stein'schen Handbuchs (Leipzig 1863) entnehmen, zeigen eine Zunahme der Bevölkerung binnen 8 Jahren von 346.418 Seelen. Nach diesem Verhältnis muss sie gegenwärtig gegen 2.200.000 betragen und dabei sind die Indios bravos oder unabhängigen Indianer, die Codazzi 1839 auf 52.415 schätzte, nicht mitgezählt. Die Zahl 2.200.000 für die Gesamtbevölkerung ist daher schwerlich zu hoch. Nach Codazzi's Schätzung vom Jahre 1839 betrug die Bevölkerung 945.348 Seelen, davon waren nach ihm 260.000 Weisse (Hispano-Amerikaner und Fremde), 414.151 Mischlinge, 49.782 Negersklaven, 155.000 civilisirte Indianer, die Landessprache redend, 14.000 unterworfenen Indianer, ihre eigenen Sprachen redend, und 52.415 unabhängige Indianer.

<sup>3)</sup> Nach den offiziellen Angaben ist das Gebiet bei weitem ausgedehnter, denn Neu-Granada beansprucht im Südwesten alles Land bis zum Marañon, zwischen den Mündungen des Rio Napo und des Rio Yapurá, und im Osten das Land bis zum Cassiquiare und Orenoco. So erklärt es sich, dass Samper („Bulletin de la Société de géogr. de Paris“, März 1859, p. 207) das Areal zu 21.921, eine Mittheilung vom Jahre 1864 aus Bogota an den Gothaischen Hofkalender dasselbe sogar zu 24.178 Q.-Mln. angiebt.

<sup>4)</sup> Die aus Bogota 1864 dem Gothaischen Hofkalender mitgetheilte Bewohnerzahl (2.794.473) und die Zahl der unabhängigen Indianer (nach Samper 1858).

<sup>5)</sup> M. Wagner („Das Ausland“ 1862, Nr. 37) schätzt die Bevölkerung von Panama auf 180.000 Seelen, nämlich 10.000 Weisse, 134.000 Mestizen, 7.000 civilisirte Indianer reiner Race, 6.000 wilde Indianer, 4.000 Neger, 15.000 Mulatten und 4.000 Zambos.

<sup>6)</sup> Davon 30.000 in Boyaca, 45.000 in Cauca, 50.000 in Magdalena und 1.000 in Panama. Diese Zahl für Panama ist jedenfalls zu niedrig, denn Mosquera wie M. Wagner nehmen 6.000 wilde Indianer für Panama an.

<sup>\*)</sup> Nach Villavicencio („Geografía de la República del Ecuador“, New York 1858) betrüge das Areal des Festlandes von Ecuador 16.000 Q.-Leguas (20 Leguas = 1 Grad) oder 8.100 D. Q.-Mln., Andere schätzen es auf 13.421 und sogar auf 16.200 Q.-Mln., indem sie das südlich vom Amazonenstrom gelegene Gebiet von Maynas mit hinzurechnen.

<sup>\*\*) Die Veranschlagung von Villavicencio für 1856, die mit Rücksicht auf verschiedene Schätzungen gemacht ist, hält Wappäus für viel zu hoch, nach ihm ergab eine offizielle Schätzung von 1856 die Zahl 881.943 excl. 150.000 uncivilisirte Indianer und selbst diese Zahlen hält Wappäus noch für zu hoch. Im Jahre 1858 indessen gab man (Goth. Hofkalender für 1865) die Bewohnerzahl auf 1.040.871 an und auch bei einem geringen Zuwachs dürfen wir für die Jetztzeit wohl nicht weniger als 1.300.000 Bewohner annehmen.</sup>

## Galapagos-Inseln (zu Ecuador gehörig).

Areal 138,8 D. Q.-Mln. <sup>1)</sup>, unbewohnt <sup>2)</sup>.

	Q.-Mln.		Q.-Mln.
Albmarle . . . .	79,6	Bindloe . . . .	1,8
Narborough . . . .	12,2	Tower . . . .	0,7
James oder S. Jago . . . .	10,4	Duncan . . . .	0,6
Indefatigable und Seymour . . . .	18,4	Barrington . . . .	0,6
Charles . . . .	2,6	Chatham . . . .	8,7
Abingdon . . . .	1,4	Hood . . . .	1,8

## Republik Peru.

Areal 23.993 D. Q.-Mln. <sup>3)</sup>, Bevölkerung 2.500.000 <sup>4)</sup>.

Departements.	Bewohner nach Paz Soldan.	Departements.	Bewohner nach Paz Soldan.
Amazonas . . . .	28.000	Cuzco . . . .	800.000
Piura . . . .	74.000	Puno . . . .	246.000
Cajamarca . . . .	120.000	Arequipa . . . .	122.000
Libertad . . . .	80.000	Moquegua . . . .	62.000
Ancachs . . . .	190.000	Prov. litoral de Loreto . . . .	12.000
Junin . . . .	210.000	Prov. litoral de Callao . . . .	10.000
Lima . . . .	181.000	Prov. litoral de Ica . . . .	14.000
Huancavelica . . . .	76.000		
Ayacucho . . . .	130.000		2.355.000

<sup>1)</sup> Planimetrische Berechnung von E. Debes nach dem Carton auf der noch unpublicirten 2-Blatt-Karte des Grossen Oceans von A. Petermann.

<sup>2)</sup> Von Ecuador aus wurde 1832 eine Niederlassung auf den Galapagos gegründet, die 1835 (Fitzroy) 200, 1849 (Seymour) nur noch 25 Bewohner zählte; Skogman fand im Mai 1852 die Inseln ganz verlassen.

<sup>3)</sup> Nach der offiziellen Annahme beträgt das Areal 43.800 Q.-Leguas oder 30.819 D. Q.-Mln., schon Al. v. Humboldt berechnete es aber auf 23.800 Q.-Mln.

<sup>4)</sup> Ein im Jahre 1850 abgehaltener, nach Paz Soldan übrigens nicht zuverlässiger Census ergab 1.887.840 Bewohner, Paz Soldan („Geografía del Peru“, Paris 1862) schätzte die Bevölkerung etwa 10 Jahre später auf 2.355.000 Seelen. Wappäus meint zwar, man sollte diese Zahl auf weniger als 2 Millionen reduciren, da indess bei allen diesen Angaben die wilden Indianer im Osten, deren Zahl auf 400.000 angegeben wird, nicht eingerechnet sind, so dürfte doch die Annahme von 2½ Millionen Bewohnern der Wahrheit nahe kommen. — Ganz aus der Luft gegriffen scheinen die Bevölkerungszahlen zu sein, welche D. Baldomero Menéndez („Manual de geografía y estadística del Perú“, Paris 1861) neben eben so übertriebenen Arealzahlen giebt. Seine Summen sind 76.000 Q.-Leguas und 3.500.000 Bewohner.

## Republik Bolivia.

Areal 25.200 D. Q.-Mln.<sup>1)</sup>, Bevölkerung 1.987.352<sup>2)</sup>.

Departements.	Areal in D. Q.-Mln. nach Ondarza's Karte von H. Reck berechnet.	Bevölkerung 1858 nach Ondarza's Karte.	Ausserdem Wilde Indianer.
La Paz de Ayacucho . . . . .	2.024,86	475.322	2.500
Cochabamba . . . . .	1.260,75	349.892	2.500
Potosé . . . . .	2.553,76	281.229	
Chuquisaca . . . . .	3.424,25	223.668	50.000
Oruro . . . . .	1.016,11	110.931	
Santa Cruz de la Sierra	6.777,43	153.164	40.000
Tarija . . . . .	5.384,85	88.900	50.000
Veni . . . . .	13.894,97	53.973	100.000
Atacama . . . . .	3.300,98	5.273	
	<b>39.637,96</b>	<b>1.742.352</b>	<b>245.000</b>

<sup>1)</sup> Das von Bolivia beanspruchte Gebiet reicht an der Westküste südlich bis zum Río Paposo (25½° S. Br.), umfasst den Gran Chaco zwischen Río Paraguay und Río Vermejo, tritt gegen Brasilien bis zum Guaporé und bis dicht an Villabella de Mattogrosso heran und reicht im Norden bis 6° 28' S. Br. (Siehe H. Reck, „Geographie und Statistik der Republik Bolivia“ mit Karte in „Geogr. Mittheil.“ 1865, Heft VII u. VIII.) Auf Grund der 1859 zu New York erschienenen „Mapa de la República de Bolivia, levantado y organizado en los años de 1842—1859 por el Teniente Coronel J. Ondarza, Comandante J. M. Mujía y Major L. Camache“ hat H. Reck, der diese Karte im südwestlichen Theil durch eigene Messungen bedeutend berichtigt hat, den Flächeninhalt der Republik zu 70.468 Q.-Leguas (20 Leguas = 1 Grad) oder 89.638 Q.-Mln. berechnet und diese Zahl ist daher als die offizielle, den Gebietsansprüchen Bolivia's entsprechende zu betrachten. Dalence („Bosquejo estadística de Bolivia“, Chuquisaca 1851) giebt das Areal schon bescheidener zu 58.318 Q.-Leguas oder 29.935 D. Q.-Mln. an und in den neuesten Handbüchern findet man es meist zu 22.409 oder 22.564 Q.-Mln. angegeben. Wappäus sagt darüber: „Nach Al. v. Humboldt's Berechnung betrug das Gebiet derjenigen Provinzen des ehemaligen Vice-Königreichs von Buenos Ayres, aus denen die Republik Bolivia sich gebildet hat, 87.020 Q.-Leguas oder 20.824 D. Q.-Mln. und wird, da Bolivia in seinen Grenzforderungen das Prinzip des *Uti possidetis* zur Zeit der Freiwerdung geltend macht, diese Zahl auch vorläufig als die am meisten zutreffende für den Territorial-Inhalt der Republik angenommen werden müssen.“

<sup>2)</sup> Nach Ondarza's Karte im Jahre 1858. Manuel José Cortés („Ensayo sobre la historia de Bolivia“, Sucre 1861) giebt die Volkszahl zu 2.236.116 an und Hugo Reck bemerkt dazu: „Die Differenz mag wohl darin liegen, dass die Zahl der wilden Indianer wohl zu gering angenommen ist. Nach den statistischen Nachrichten von Dalence erreichte die Bevölkerung nach offizieller Zählung in den Jahren 1845—1846 die Zahl von 1.373.896 Seelen, mit Ausnahme der Indios salvajes, welche an den entferntesten Grenzortschaften herumstreifen. Nach Mittheilungen von Personen, welche dort wohnen, und nach denen der Missionäre, die jene Regionen durchwandert haben, ergab sich die Zahl der wilden Indianer auf 700.000 Seelen. Es würde daher die Gesamtbevölkerung zu Ende des Jahres 1846 schon 2.073.896 Seelen betragen haben.“ Wappäus dagegen hält sowohl die Angabe Ondarza's als die von Cortés und Dalence für zu hoch. Er sagt: „Nach Al. v. Humboldt betrug für die Jahre 1817—1820 die Bevölkerung der Audiencia von Charcas und Santa Cruz de la Sierra, von Moxos und Chiquitos, also nahe bei des Territoriums der jetzigen Republik Bolivia, mit Inbegriff der Indigenen nur 1.716.000 Seelen und es ist nicht anzunehmen, dass die Bevölkerung sich unter der Republik bedeutend vermehrt habe. Im Gegentheil berichten ganz übereinstimmend alle neueren Reisenden von vielen entvölkerten, fast ganz in Ruinen liegenden Dörfern und Städten, und wo dieselben die Einwohnerzahl der Hauptstädte angeben, bleiben die Zahlen durchgängig sehr bedeutend, zuweilen selbst um die Hälfte unter den von Ondarza mitgetheilten zurück, was zur Beurtheilung der von Ondarza mitgetheilten Bevölkerung der Departements und Provinzen für 1858 zu beachten ist.“

## Republik Chile.

Areal 6.360 D. Q.-Mln., Bevölkerung 1.676.243 <sup>1)</sup>.

Provinzen.	Areal in D. Q.-Mln. <sup>2)</sup> .	Bevölkerung nach dem Census von 1854 <sup>3)</sup> .
Atacama . . . . .	1.463,8	50.690
Coquimbo . . . . .	762,3	110.589
Aconcagua . . . . .	347,8	111.504
Santiago . . . . .	339	272.499
Valparaiso . . . . .	62,3	116.043
Colchagua . . . . .	222,4	192.704
Talca . . . . .	142	79.439
Maule . . . . .	165,2	156.245
Nuble . . . . .	147,8	100.792
Concepcion . . . . .	256,5	110.291
Arauco . . . . .	742	43.466
Valdivia . . . . .	579,7	29.293
Chiloe <sup>4)</sup> . . . . .		61.586
Kolonie Llanquihue <sup>5)</sup> . . . . .	227,5	3.826
Kolonie Magellanes . . . . .		153
	5.458,3	1.439.120
Freie Indianer in Araucanien . . . . .		10.000 <sup>6)</sup>
Juan Fernandez-Inseln . . . . .	1,8 <sup>7)</sup>	14 <sup>8)</sup>
Inseln St. Ambrose und St. Felix . . . . .	0,4 <sup>9)</sup>	unbewohnt.

<sup>1)</sup> Schätzung am Ende des Jahres 1862 („Statistical Tables relating to foreign countries“, Part IX, London 1864, p. 377, wo keine spezielleren Angaben gemacht sind). — Da die Bevölkerung Chile's in dem Zeitraum von 1843 bis 1854 um 355.319 Seelen zunahm und da innerhalb des Gebietes noch etwa 10.000 freie Indianer (Araucaner) leben (C. v. Scherzer, Statistisch-kommerzieller Theil des Novara-Werkes, Bd. II), so wird man die jetzige Bevölkerung auf etwa 1.800.000 schätzen können, doch dürfen wir nächstens der Publikation einer neuen Zählung entgegensehen.

<sup>2)</sup> Planimetrische Berechnung auf Grund der neuesten Karten 1860 in der Perthes'schen Anstalt ausgeführt („Geogr. Mittheil.“ 1860, S. 186).

<sup>3)</sup> Dr. Ad. Ficker, „Die Bevölkerung von Chile nach dem neuesten Census“, in „Geogr. Mittheil.“ 1860, S. 185. Die Zählung wurde am 19. April 1854 vorgenommen.

<sup>4)</sup> Zur Provinz Chiloe wird ausser der gleichnamigen Insel und dem nördlich gegenüber liegenden, von Valdivia und Llanquihue begrenzten Gebiete der ganze westliche Küstenstrich Patagoniens bis zur Kammlinie des Gebirges und mit Einschluss der vorliegenden Inseln gerechnet, wir haben jedoch bei der obigen Arealbestimmung (6.360 Q.-Mln.) diesen Küstenstrich nicht berücksichtigt, sondern denselben zu Patagonien gezogen.

<sup>5)</sup> Das Kolonisations-Gebiet von Llanquihue ist 1861 zur Provinz erhoben und dahin erweitert worden, dass sie auch noch das Departement Osorno der Provinz Valdivia und das Departement Carelmapu der Provinz Chiloe umfasst („Geogr. Mittheil.“ 1862, S. 152).

<sup>6)</sup> C. v. Scherzer, Statistisch-kommerzieller Theil des Novara-Werkes, Bd. II. — Im Jahrgang 1863 (p. 306) von „A Voice for South America“, der Zeitschrift der South American Missionary Society, wird die Zahl der Araucaner in Chile zu 80.000 angegeben, und da die Gesellschaft Missionäre in Araucanien hat, so könnte diese Angabe Anspruch auf Beachtung machen, sie erscheint aber doch in Betracht des kleinen Landgebietes und im Vergleich mit der Indianer-Bevölkerung östlich von den Andes so hoch, dass wir die Zahl 10.000 als wahrscheinlicher vorziehen.

<sup>7)</sup> Planimetrische Berechnung von E. Debes nach einem Carton der noch unpublizierten 2-Blatt-Karte des Grossen Oceans von A. Petermann.

<sup>8)</sup> Nach Capt. Pendleton 1859 („San Francisco Times“, 6. August 1859). Im Jahre 1856 war die Inselgruppe noch von 50 Menschen bewohnt (Findlay, „South Pacific Directory“).

<sup>9)</sup> Nach Engelhardt.

## Argentinische Republik (Confederacion argentina).

Areal 38.890 D. Q.-Mln.<sup>1)</sup>, Bevölkerung 1.377.000.

Provinzen.	D. Q.-Mln. <sup>2)</sup>	Bevölkerung	
		Zählung von 1857.	Ende 1863 nach de Moussy <sup>1)</sup>
Buenos Ayres . . .	3.933	nicht gezählt	350.000
Entre Rios . . .	1.409	79.282 <sup>3)</sup>	107.000
Corrientes und Missionen	2.138	85.447	90.000
Santa Fé . . .	1.180	41.261	45.000
Cordova . . .	2.775	137.079	150.000
Santiago del Estero .	1.825	77.575	90.000
Tucuman . . .	1.100	84.136	100.000
Salta . . .	2.985	nicht gezählt	80.000
Jujuy . . .	1.577	35.189 <sup>4)</sup>	40.000
Catamarca . . .	1.683	56.000 <sup>5)</sup>	80.000
La Rioja . . .	1.463	34.431 <sup>6)</sup>	40.000
San Juan . . .	883	nicht gezählt	70.000
Mendoza . . .	1.444	47.478	50.000
San Louis . . .	1.136	37.602	45.000
Indianer-Gebiet im Norden <sup>8)</sup>			10.000
Indianer-Gebiet im Süden <sup>9)</sup>			30.000
			1.377.000

<sup>1)</sup> Als Südgrenze ist der Rio Negro angenommen und im Norden ist ein Theil des Chaco hinzugerechnet, wie auf Kiepert's Karte. Nach den Ansprüchen der Republik gehören zu ihr der Gran Chaco mit etwa 11.800 Q.-Mln. und 50.000 Indianern (?) und ganz Patagonien, so dass nach Martin de Moussy das Areal 75.000 Lieues carrées oder 42.187½ Q.-Mln. betragen würde. Den Gran Chaco beanspruchen aber auch Bolivia und Paraguay; auf Kiepert's Karte, wonach unsere Arealbestimmung, fällt jedem der drei Staaten ein Theil desselben zu.

<sup>2)</sup> Diese Arealbestimmungen der einzelnen Provinzen sind vor einigen Jahren in der Perthes'schen Anstalt auf Grund der zuverlässigsten Karten vorgenommen worden.

<sup>3)</sup> Im Jahre 1861 zählte man 94.631 Bewohner ohne die Stadt Paraná, die etwa 7.000 Einwohner hat.

<sup>4)</sup> Zählung von 1855.

<sup>5)</sup> Zählung von 1854.

<sup>6)</sup> Zählung von 1855.

<sup>7)</sup> Martin de Moussy, nach Page's Urtheil („La Plata“, London 1859) „an eminent scientific man“, hat in seiner „Description de la Confédération argentine“ (T. III, Paris 1864), über welche sich Sir Woodbine Parish, der selbst das bekannteste Buch über die La Plata-Staaten geschrieben hat, sehr anerkennend ausspricht und es Allen empfiehlt, welche die genauesten und detaillirtesten Nachrichten über diese Staaten zu haben wünschen, die verschiedenen Zählungen und Schätzungen sorgfältig zusammengestellt und seine Schätzungen für das Jahr 1863 verdienen daher von allen Angaben das meiste Vertrauen.

<sup>8)</sup> Da bereits bei Bolivia die Indianer des Gran Chaco mitgezählt sind, führen wir hier nur die südlich vom Rio Vermejo lebenden auf, deren Zahl M. de Moussy auf 10.000 veranschlagt, während er die nördlich von dem Flusse lebenden auf 40.000 schätzt.

<sup>9)</sup> Südlich bis zum Rio Negro. M. de Moussy führt im 2. Bande seines Werkes (p. 278) die Zahl 10.000 an, während er im 3. Bande 80.000 angiebt. Wir wählen die grössere Zahl, weil die Zeitschrift der South American Missionary Society, „A Voice for South America“ (1863, p. 270) nach der Aussage eines mit den Indianern vertrauten Mannes in El Carmen die Zahl der Krieger und Jünglinge in dem Gebiete zu 20.000 angiebt.

## Republik Paraguay.

Areal 5.943 D. Q.-Mln.<sup>1)</sup>, Bevölkerung 1.337.439.<sup>2)</sup>

Departements.	Bevölkerung nach d. Zählung von 1857.	Departements.	Bevölkerung nach d. Zählung von 1857. <sup>3)</sup>
Central-Departement .	398.628	Villa del Pilar .	160.411
Acaý . . . .	41.814	San Estanislao .	12.540
Cordillerita . .	26.709	San Joaquin . .	14.105
Cordillera . . .	110.807	Villa de San Isidro de	
Caapucú . . . .	31.859	Curuguatí . . .	22.768
Villa Rica . . .	109.776	Villa de Ygatimí .	6.700
Caazapá . . . .	80.908	Villa del Rosario .	18.912
Yuti . . . . .	10.205	Villa de San Pedro .	24.119
Bobí . . . . .	12.401	Villa de Concepcion .	31.562
Missionen . . .	180.804	Villa del Divino Sal-	
Villa de la Encarnacion	9.376	vador . . . . .	10.127
Santo Thomas . .	601	Villa Occidental und Pil-	
Villa de Oliva . .	8.208	comayo <sup>3)</sup> . . . .	4.125
Villa Franca . . .	10.704	Candelaria <sup>4)</sup> . .	270

## Republica oriental del Uruguay.

Areal 3.138 D. Q.-Mln.<sup>5)</sup>, Bevölkerung 240.965.<sup>6)</sup>

Departements.	Im Jahre	Bewohner.	Departements.	Im Jahre	Bewohner
Montevideo . .	1860	58.917	Cerrolargo . . .	1859	17.500
Canelones . . .	1859	21.230	Maldonado . . .	1859	15.490
San José . . . .	1859	11.400	Minas . . . . .	1859	13.500
Soriano . . . . .	1860	13.852	Durazno . . . . .	1859	12.500
Paysandú . . . .	1859	13.200	Florida . . . . .	1859	13.960
Salto . . . . .	1860	17.147	Colonia . . . . .	1860	12.569
Tacuarembó . . .	1859	19.700	Summe		240.965

<sup>1)</sup> Da Paraguay im Westen des Rio Paraguay den Gran Chaco, im Osten des Rio Parana das Land bis zur Wasserscheide zwischen ihm und dem Uruguay und im Norden die Flüsse Ybepiema, Mbotetey und Bahía Negra als Grenze beansprucht, so nimmt es nach A. M. du Graty („La République du Paraguay“, Bruxelles 1862) einen Flächenraum von 29.470 Q.-Leguas (20 Leg. = 1 Grad) oder 16.577 D.Q.-Mln. ein, nämlich westlich vom Paraguay 16.587, zwischen Parana und Paraguay 11.113, zwischen Parana und Uruguay 1.890 Q.-Leguas. Nach Klopert's Karte beträgt das Areal des faktischen Besitzthums von Paraguay zwischen den Flüssen Paraguay und Parana 3.256 D. Q.-Mln.

<sup>2)</sup> Nach A. M. du Graty, „La République du Paraguay“ (Bruxelles 1862), p.146. — Martin de Moussy schätzt die Gesamtbevölkerung von Paraguay auf höchstens 330.000 Seelen („Description de la Confédération argentine“).

<sup>3)</sup> Im Gran Chaco.

<sup>4)</sup> Oestlich vom Parana.

<sup>5)</sup> Das Areal wird offiziell auf 6000 Span. Q.-Mln. oder 3,375 D. Q.-Mln., von Vaillant auf 7.036 Q.-Lieuues oder 3.958 Q.-Mln. angegeben.

<sup>6)</sup> Nach einer Mittheilung des Italienischen Konsuls E. Wönnner in Mercedes an den Gothaischen Hofkalender. Der Minister des Aeußeren Herrera gab 1863 in einem Rundschreiben über die Lage des Landes die Bevölkerung zu 350.000 Seelen an, worunter 150.000 Ausländer. Nach Vaillant's „Apuntes estadísticos y mercantiles sobre la Republica Oriental del Uruguay“, aus denen die „Revue maritime et coloniale“ vom Oktober 1865 einen Auszug giebt, ist Folgendes das Resultat einer Zählung von 1860:

Patagonien und Feuerland.<sup>1)</sup>Areal 17.700 D. Q.-Mln., Bevölkerung 30.000.<sup>2)</sup>

## Falkland-Inseln.

Areal 223 D. Q.-Mln.<sup>3)</sup>, Bevölkerung 566.<sup>4)</sup>

## Aurora-Inseln.

Areal 10,25 D. Q.-Mln.<sup>5)</sup>, unbewohnt.

## Insel Süd-Georgia.

Areal 74 D. Q.-Mln.<sup>6)</sup>, unbewohnt.

Departementa.	Einheimische.	Fremde.	Im Ganzen.
Montevideo . . . . .	30.187	27.674	57.861
Canelones . . . . .	13.165	7.303	20.468
Cerrolargo . . . . .	10.464	7.011	17.475
Salto . . . . .	6.820	9.001	15.821
Paysandú . . . . .	9.466	4.735	14.201
Soriano . . . . .	11.660	2.478	14.138
Colonia . . . . .	9.544	3.625	13.169
Minas . . . . .	11.087	1.765	12.852
San José . . . . .	10.573	1.954	12.527
La Florida . . . . .	10.326	1.844	12.170
Maldonado . . . . .	8.670	3.380	12.000
Tacuarembó . . . . .	4.673	4.920	9.593
Durazno . . . . .	7.558	1.415	8.973
Summe	144.193	77.055	221.248

Unter den Fremden sind die Brasilianer, Spanier und Italiener am stärksten vertreten. Die Fremden sind es auch, die einen bedeutenden Zuwachs der Bevölkerung während der letzten Jahre bedingt haben. Der Census von 1852 ergab eine Totalbevölkerung von 131.969 Seelen, so dass in 8 Jahren ein Zuwachs von 89.279 Seelen oder 67½ Procent sich heraufstellt, und da im Jahre 1852 erst 28.586 Fremde gezählt wurden, so beträgt der Zuzug der Fremden innerhalb dieses Zeitraumes 48.469 Köpfe oder 170 Procent, durchschnittlich 6.058 Köpfe im Jahr. Vaillant bemerkt übrigens, dass alle diese offiziellen Ziffern nur annähernd genau sind.

<sup>1)</sup> Patagonien wird sowohl von Chile als von der Argentinischen Konföderation beansprucht, ist aber faktisch herrenlos.

<sup>2)</sup> Captain King schätzte die Bewohnerzahl auf nicht mehr als 3.800, und zwar im östlichen Patagonien den Stamm der Tehuelches auf 1.600, im westlichen Patagonien die Bewohner des Chonos-Archipels und des Festlandes westlich von den Andes auf 400, im Süden der Magellan-Strasse die Stämme der Yakanas, Tekelnikas, Alkhulips, Petscherays und Huemuls auf 1.800 Seelen. D'Orbigny dagegen schätzte die Feuerländer allein auf 4.000 Seelen, die Zeitschrift der South American Missionary Society, deren Sendlinge sicherlich die beste Gelegenheit zur Abschätzung haben, auf 6.000 und Martin de Moussy glaubt, dass man für Patagonien und Feuerland etwa 80.000 Bewohner annehmen müsse. Selbst bei der Annahme von 120.000 Bewohnern, die man in den Handbüchern findet, würden durchschnittlich noch nicht 7 Seelen auf die Quadratmille kommen — ein Verhältniss ungünstiger als in der Sahara und sogar als im Gross-Namaqua-Land. Die Zeitschrift der Süd-Amerikanischen Missionsgesellschaft („A Voice for South America“, 1863, p. 306) nimmt für Patagonien, Feuerland und das südliche Indianergebiet der Argentinischen Republik zusammen über 100.000 Indianer an.

<sup>3)</sup> Nach Engelhardt. Die offiziellen Angaben differiren sehr und sind jedenfalls zu hoch. So findet man im Census-Bericht von 1861 7.600 Engl. = 857 D. Q.-Mln., in den Board of Trade Tables sogar 18.000 Engl. = 611 D. Q.-Mln.

<sup>4)</sup> Im Jahre 1860 („Census of England and Wales, 1861“, Vol. III). Capt. Cracroft fand im Juni 1861 in der Niederlassung Port Stanley 550 Bewohner („Nautical Magazine“ 1863).

<sup>5)</sup> Nach Engelhardt.

<sup>6)</sup> Von E. Debes planimetrisch berechnet nach einem Carton der Süd-Polar-Karte von A. Petermann in Stieler's Hand-Atlas.

**Süd-Amerika 327.369 D. Q.-Mln. und 24.294.000 Bewohner.**  
**Ganz Amerika 743.819 D. Q.-Mln. und 74.479.000 Bewohner.**

### **Zusammenstellung der Erdtheile.**

Europa . . . . .	178.150 D. Q.-Mln.	285.000.000 Bewohner.
Asien . . . . .	814.995 „ „	798.600.000 „
Australien und Polynesien . . . . .	161.108 „ „	3.850.000 „
Afrika . . . . .	543.570 „ „	188.000.000 „
Amerika . . . . .	743.819 „ „	74.500.000 „
<b>Summe</b>	<b>2.441.642 D. Q.-Mln.</b>	<b>1.350.000.000 Bewohner.</b>

### **VI. POLAR-REGIONEN.**

**Einige planimetrische Areal-Berechnungen von E. Debes.**

#### **Nordpolar-Regionen.**

Spitzbergen <sup>1)</sup> . . . . .	1.075 D. Q.-Mln., nämlich
Nordost-Land mit zugehörigen Inseln . . . . .	190 D. Q.-Mln.
West-Spitzbergen mit zugehörigen Inseln, aber ohne Prince Charles' Foreland . . . . .	718 „ „
Prince Charles' Foreland . . . . .	20 „ „
Barent's Land mit den zugehörigen Inseln . . . . .	28 „ „
Stans Foreland mit den zugehörigen Inseln . . . . .	115 „ „
Ryk-Is-Inseln . . . . .	2 „ „
Hope-Insel . . . . .	2 „ „
Unerforschtes Gebiet um den Nordpol (im Jahre 1865) <sup>2)</sup>	140.000 D. Q.-Mln.

#### **Südpolar-Regionen.**

Deception-Insel (eine der Süd-Shetland-Inseln bei Graham-Land) <sup>3)</sup>	2,89 D. Q.-Mln.
Prinz Eduard-Inseln <sup>3)</sup> . . . . .	7,6 „ „
Kleine Prinz Eduard-Insel . . . . .	1,5 „ „
Grosse Prinz Eduard-Insel . . . . .	6,1 „ „
Crozet-Inseln <sup>3)</sup> . . . . .	10,5 „ „
Schweine-Insel . . . . .	2,7 „ „
Possession-Insel . . . . .	5,5 „ „
Ost-Insel . . . . .	1,8 „ „
Pinguinen-Insel . . . . .	0,5 „ „
Kerguelen-Insel <sup>3)</sup> . . . . .	125,98 „ „
Unerforschtes Gebiet um den Südpol (im Jahre 1865) <sup>2)</sup>	396.000 D. Q.-Mln.

<sup>1)</sup> Nach der Karte im Ergänzungsheft Nr. 16 der „Geogr. Mittheil.“ (1865). In den Handbüchern findet man das Areal von Spitzbergen gewöhnlich zu 1.300 bis 1.400 Q.-Mln. angegeben.

<sup>2)</sup> Nach A. Petermann's Karte der arktischen und antarktischen Regionen im Ergänzungsheft Nr. 16 der „Geogr. Mittheil.“

<sup>3)</sup> Nach einem Carton der Süd-Polar-Karte von A. Petermann in Stieler's Hand-Atlas (1864).



## VERGLEICHENDES RÉSUMÉ.

Die Zahl 1350 Millionen, welche sich im Vorstehenden als Summe der Menschen herausstellte, weicht möglicherweise um viele Millionen von der Wahrheit ab. Diese Unsicherheit ist zum Theil gewiss in der Art begründet, wie die Zahl gewonnen wurde, denn man müsste eine Reihe von Jahren hindurch die Schätze verschiedener grosser Bibliotheken durchsuchen können, um sicher zu sein, dass man nichts Wichtiges übersehen und für jedes Land die best beglaubigten Nachrichten benutzt hat. Die Grösse dieser Unsicherheit wird sich mit der Zeit verringern, wenn die vorstehende Arbeit durch Nachträge und Berichtigungen von Jahr zu Jahr verbessert werden kann, sie ist aber nur gering im Vergleich zu der aus dem Mangel an Zählungen in einem grossen Theil der Erde hervorgehenden. In den Vorbemerkungen zu den aussereuropäischen Erdtheilen wurde kurz über den Zustand der Bevölkerungsstatistik daselbst berichtet, diese Notizen bilden gleichsam eine Skizze der geographischen Verbreitung der Zählungen und es geht daraus hervor, dass ausserhalb Europa, wo nur die Türkei keinen Census vornimmt, ein kleiner Bruchtheil der Menschen in zuverlässiger Weise gezählt wird, nämlich die in den Besitzungen und Kolonien Europäischer Länder, die in Nord-Amerika und zum Theil die auf den Inseln des Grossen Oceans lebenden, dass in anderen Ländern zwar Abschätzungen vorgenommen werden, wie in China, Mexiko, den Süd-Amerikanischen Staaten, den Türkischen Besitzungen und Vasallenstaaten, der Grad ihrer Zuverlässigkeit sich aber oft der Berechnung entzieht, dass endlich in grossen und volkreichen Ländern Asiens und besonders Afrika's auch jede irgend Vertrauen verdienende Schätzung fehlt. Da sich in diesen Ländern die sozialen und politischen Zustände gänzlich umgestalten müssten, bevor ein Census nach Europäischem Muster in ihnen abgehalten werden könnte, so ist die Zeit gar nicht abzusehen, wo Zählungen über die ganze Erde verbreitet sein werden; unsere Enkel und Urenkel werden daher mit nicht viel grösserer Sicherheit als wir selbst die Zahl der Menschen ermitteln können. An und für sich hat diese Zahl auch wenig Bedeutung und eine approximative Schätzung dürfte schon zur Befriedigung der sehr natürlichen Neugierde, die Zahl seiner Mitmenschen zu kennen, ausreichen. Ungleich wichtiger wäre es, zu wissen, in welchem Verhältniss die Zunahme des Menschengeschlechtes erfolgt, aber dazu ist die Aussicht selbstverständlich in noch viel weitere Ferne ge-

rückt als zu einer einmaligen genaueren Ermittlung der absoluten Menschenzahl. Ist doch die Wissenschaft von der Bewegung der Bevölkerung selbst in Europa noch sehr neu und können die allgemeineren Resultate, wie sie auf einigen der folgenden Seiten zusammengestellt sind, keineswegs schon als zweifellos angesehen werden. Keinesfalls dürfen die Schätzungen, welche einzelne Geographen zu verschiedenen Zeiten vorgenommen haben, dazu benutzt werden, die Zunahme der Menschenzahl zu berechnen, beruhten doch diese Schätzungen durchgängig auf noch unvollständigerem Material als die vorstehende, auch würde sich nach ihnen ein nichts weniger als regelmässiges Anwachsen der Menschensumme ergeben. So fanden

Büsching	im J. 1787	1000 Millionen.
Fabri und Stein	„ „ 1800	900 „
Stein und Hörschelmann	„ „ 1833	872 „
Dieterici	„ „ 1858	1288 „

Von vielseitigerem Interesse als die absoluten Zahlen der Bevölkerung sind die relativen, die durchschnittliche Dichtigkeit ausdrückenden. Sie sind ein so wesentliches Element der Geographie, dass ohne sie eine annähernd richtige Vorstellung von einem Lande, dem Kulturzustand, den sozialen und politischen Verhältnissen, kaum möglich ist, aber sie nützen natürlich nur bei vergleichender Zusammenstellung der Volksdichtigkeit in den verschiedenen Ländern. In der nachfolgenden Tabelle ist eine solche Zusammenstellung gegeben, und zwar sind die Länder in der ersten Kolumne nach der Arealgrösse, in der zweiten nach der Bewohnerzahl, in der dritten nach der Volksdichtigkeit geordnet, so dass sie zugleich ein vergleichendes Résumé der vorausgegangenen Nachweise abgibt.

Areal in D. Q.-Mn.		Bewohnersahl.		Bewohner auf 1 Q.-Mn.	
1. Asien . . . . .	814.995	1. Asien . . . . .	798.600.000	1. Frankfurt . . . . .	49.825
2. Amerika . . . . .	748.819	2. Chinesisches Reich	477.500.000	2. Hamburg . . . . .	35.985
3. Afrika . . . . .	543.570	3. China . . . . .	450.000.000	3. Bremen . . . . .	29.740
4. N.-Am. mit Mexiko	403.021	4. Europa . . . . .	285.000.000	4. Bermuda . . . . .	10.134
5. Russisches Reich . .	394.040	5. Afrika . . . . .	188.000.000	5. Belgien . . . . .	9.147
6. Süd-Amerika . . . .	327.369	6. Indien . . . . .	187.694.323	6. Sachsen . . . . .	8.623
7. Russisch-Asien . . .	273.381	7. Britisches Reich . .	174.156.673	7. Zanibar (Insel) . .	8.631
8. Sibirien . . . . .	262.595	8. Russisches Reich . .	76.102.078	8. Lübeck . . . . .	8.464
9. Chinesisches Reich . .	220.846	9. Amerika . . . . .	74.479.000	9. Martinique . . . .	7.634
10. Britisches Reich . .	207.942	10. Deutsche Staaten . .	73.791.120	10. Antigua . . . . .	7.168
11. Europa . . . . .	178.150	11. Russ. Geb. in Eur.	66.719.914	11. St. Christopher . .	6.813
12. Brit.-Nord-Amerika	165.756	12. Russland (Europ.) . .	61.061.801	12. Reuss ält. Linie . .	6.459
13. Brasilien . . . . .	151.973	13. Deutscher Bund . . .	46.057.916	13. China . . . . .	6.131
14. Vereinigte Staaten . .	140.944	14. N.-Am. mit Mexiko	45.714.000	14. Sachsen-Altenburg .	5.912
15. Austral. Festland . .	138.529	15. Negerländer am Äq	42.000.000	15. Niederlande . . . .	5.754
16. Sahara . . . . .	114.600	16. Türkisches Reich . .	40.600.000	16. Reuss jüng. Linie .	5.742
17. Russ. Geb. in Europa	96.450	17. Sudan (Mittlerer) . .	38.800.000	17. Hessen (Groschagth.)	5.603
18. Türkisches Reich . .	90.400	18. Sudan (Westlicher) . .	38.500.000	18. Java und Madoera .	5.583
19. Russland (Europ.) . .	90.135	19. Frankreich . . . . .	37.472.732	19. Nassau . . . . .	5.477
20. Indien . . . . .	73.573	20. Österreich . . . . .	35.018.988	20. Hessen-Homburg . .	5.475
21. China . . . . .	73.399	21. Japan . . . . .	35.000.000	21. Lippe-Detmold . . .	5.403
22. Negerländer am Äq.	70.000	22. Vereinigte Staaten . .	31.926.694	22. St.-Vincent . . . .	5.153
23. Mongolei . . . . .	61.335	23. Brit. Geb. in Europa	29.486.396	23. Baden . . . . .	5.140
24. Arabien . . . . .	48.260	24. Ostindische Inseln . .	27.164.728	24. Brit. Geb. in Europa	5.112
25. Argentina . . . . .	38.890	25. Süd-Amerika . . . . .	24.294.000	25. Japan . . . . .	4.980
26. Sudan (Westlicher) . .	38.500	26. Pollata-Reiche . . . .	22.300.000	26. Württemberg . . . .	4.935
27. Ostindische Inseln . .	37.598	27. Italien (Königr.) . . .	21.777.334	27. Ionische Inseln . . .	4.910
28. Mexiko . . . . .	36.365	28. Hinter-Indien . . . . .	21.109.000	28. Guadeloupe . . . . .	4.634
29. Hinter-Indien . . . .	35.324	29. Preussen . . . . .	19.304.843	29. Italien (Königr.) . .	4.624
30. Türkisch-Asien . . . .	31.609	30. Spanien . . . . .	16.302.525	30. S.-Coburg und Gotha	4.605
31. Ägyptisches Gebiet . .	31.000	31. Türkisch-Asien . . . .	16.050.000	31. Réunion . . . . .	4.548
32. Tibet . . . . .	30.654	32. Java und Madoera . . .	13.649.680	32. Braunschweig . . . .	4.369
33. Turan . . . . .	30.124	33. Annam . . . . .	11.000.000	33. Gilbert-Inseln . . .	4.335
34. Sudan (Mittlerer) . .	29.680	34. Tibet . . . . .	11.000.000	34. Hessen (Kurf.) . . .	4.262

Areal in D. Q.-Min.		Bewohnerschaft.		Bewohner auf 1 Q.-Me.	
35. Thianschan n. u. p.	28.057	35. Klein-Asien .	10.790.000	35. Sachsen-Weimar .	4.244
36. Persien . . .	26.450	36. Türkei (Europ.) .	10.586.000	36. Schwarzb.-Sondersh.	4.235
37. Bolivia . . .	25.200	37. Russisch-Asien .	9.327.966	37. Nossi-Bé . . .	4.200
38. Russisch-Amerika .	24.210	38. Korea . . .	9.000.000	38. Schwarzb.-Rudolst. .	4.195
39. Peru . . .	23.993	39. Brasilien . . .	8.500.000	39. Deutscher Bund . .	4.016
40. Mandschurei . . .	23.148	40. Mexiko . . .	8.218.080	40. Anhalt . . .	3.998
41. Polynesien . . .	22.579	41. Somali-Länder .	8.000.000	41. Sachsen-Meinungen .	3.980
42. Deutsche Staaten .	21.435	42. Turan . . .	7.870.000	42. Schaumburg-Lippe .	3.898
43. Portug. SO.-Afrika	18.000	43. Ägyptisches Gebiet	7.465.000	43. Frankreich . . .	3.804
44. Patagonien . . .	17.700	44. Galla-Länder .	7.000.000	44. Preussen . . .	3.768
45. Venezuela . . .	17.320	45. Philippinen . .	6.000.000	45. Holstein . . .	3.577
46. Neu-Granada . . .	16.800	46. Persien . . .	5.000.000	46. Massachusetts . .	3.556
47. Tripolitaniën . .	16.200	47. Darfur . . .	5.000.000	47. Bayern . . .	3.458
48. Somali-Länder . .	15.000	48. Wadai . . .	5.000.000	48. Puerto Rico . . .	3.448
49. Fellata-Reiche . .	14.870	49. Bornu . . .	5.000.000	49. Deutsche Staaten .	3.396
50. Borneo . . .	13.597	50. Belgien . . .	4.893.021	50. Schweiz . . .	3.394
51. Galla-Länder . .	13.000	51. Polen . . .	4.840.466	51. Kirchenstaat . . .	3.187
52. Marokko . . .	12.210	52. Bayern . . .	4.807.440	52. St. Helena . . .	3.120
53. Afghanistan . . .	12.160	53. Aschanti u. Goldküste	4.500.000	53. Österreich . . .	2.977
54. Algerien . . .	12.150	54. Mossamedes etc. .	4.400.000	54. Waldeck . . .	2.905
55. New Mexico, Arizona	12.005	55. Portugal . . .	4.349.966	55. Hannover . . .	2.753
56. Österreich . . .	11.762	56. Sibirien . . .	4.270.938	56. Oldenburg . . .	2.642
57. Deutscher Bund . .	11.467	57. Kaukasus . . .	4.157.715	57. Indien . . .	2.551
58. Texas . . .	11.162	58. Schweden . . .	4.022.564	58. Curaçao . . .	2.483
59. Madagascar . . .	10.927	59. Arabien . . .	4.000.000	59. Liechtenstein . .	2.466
60. Ecuador . . .	10.300	60. Afghanistan . .	4.000.000	60. Schleswig . . .	2.458
61. Moluwa . . .	9.950	61. Sahara . . .	4.000.000	61. Montenegro . . .	2.453
62. Klein-Asien . . .	9.930	62. Westind. Inseln .	3.970.000	62. Portugal . . .	2.435
63. Annam . . .	9.930	63. New York . . .	3.880.735	63. Mecklenb.-Schwerin	2.264
64. Canada . . .	9.878	64. Niederlande . .	3.699.751	64. Cochinchina (Franz.)	2.211
65. Frankreich . . .	9.850	65. Brit. N.-Amerika .	3.500.000	65. Korea . . .	2.180
66. Betschuana-Land . .	9.400	66. Mandschurei . .	3.000.000	66. Chinesisches Reich .	2.162
67. Britisch-Columbia .	9.400	67. Mongolei . . .	3.000.000	67. Polen . . .	2.088
68. Spanien . . .	9.200	68. Yoruba . . .	3.000.000	68. Bornu . . .	2.066
69. Türkisch-Arabien . .	9.112	69. Abessinien . . .	3.000.000	69. Seychellen . . .	2.023
70. Central-Amerika . .	9.026	70. Madagascar . . .	3.000.000	70. Mecklenb.-Strelitz .	2.002

71. California . . .	8.889	71. Algerien . . .	2.999.134	71. Sierra Leone . . .	1.900
72. Sumatra . . .	8.103	72. Neu-Granada . . .	2.900.000	72. Dominica . . .	1.831
73. Schweden . . .	8.026	73. Syrien . . .	2.750.000	73. Walschei . . .	1.806
74. Kamhasas . . .	7.989	74. Marokko . . .	2.750.000	74. New York . . .	1.794
75. Beludschistan . . .	7.800	75. Polynesien . . .	2.737.030	75. Spanien . . .	1.772
76. Abessinien . . .	7.450	76. Kl. Sunda-Inseln . . .	2.621.209	76. San Salvador . . .	1.739
77. Alger. Sahara . . .	7.400	77. Sumatra . . .	2.600.000	77. Andorra . . .	1.714
78. Japan . . .	7.027	78. Schweiz . . .	2.510.494	78. Türkei (Europ.) . . .	1.714
79. Syrien . . .	6.872	79. Canada . . .	2.507.657	79. Moldau . . .	1.688
80. Finnland . . .	6.844	80. Central-Amerika . . .	2.500.000	80. Ceylon . . .	1.652
81. Mossamedes etc. . .	6.447	81. Peru . . .	2.500.000	81. Europa . . .	1.600
82. Chile . . .	6.360	82. Walschei . . .	2.400.921	82. Pellata-Reisehe . . .	1.500
83. Türkei (Europ.) . . .	6.176	83. Algerien (Tell) . . .	2.399.124	83. Kibokoe . . .	1.500
84. Paraguay . . .	5.943	84. Sachsen . . .	2.343.994	84. Jamaica . . .	1.466
85. Norwegen . . .	5.799	85. Ohio . . .	2.339.502	85. Kl. Sunda-Inseln . . .	1.355
86. Brit. Geb. in Europa . . .	5.768	86. Venezuela . . .	2.200.000	86. Tonga-Inseln . . .	1.316
87. Armen. u. Kurdistan . . .	5.693	87. Ambriz und Congo . . .	2.100.000	87. Sudan (Mittlerer) . . .	1.300
88. Philippinen . . .	5.368	88. Beludschistan . . .	2.000.000	88. Aschanti u. Goldküste . . .	1.300
89. Casembe's Reich . . .	5.300	89. Bolivia . . .	1.987.352	89. Yoruba . . .	1.260
90. Utah . . .	5.155	90. Hannover . . .	1.928.492	90. Ohio . . .	1.245
91. Preussen . . .	5.123	91. Ceylon . . .	1.919.487	91. Griechenland . . .	1.218
92. Darfur . . .	5.000	92. Kimbunda-Länder . . .	1.880.000	92. Haiti (Republ.) . . .	1.192
93. Neu-Seeland . . .	4.998	93. Württemberg . . .	1.748.328	93. Kapverdische Inseln . . .	1.151
94. Kap-Kolonie . . .	4.935	94. Finnland . . .	1.717.158	94. Philippinen . . .	1.118
95. Wadai . . .	4.730	95. Illinois . . .	1.711.951	95. Annam . . .	1.108
96. Italien (Königr.) . . .	4.710	96. Armen. u. Kurdistan . . .	1.700.000	96. Klein-Asien . . .	1.087
97. Algerien (Tell) . . .	4.710	97. Dän. m. Fär. u. Isl. . .	1.684.004	97. Serbien . . .	1.080
98. Gr.-Namasqua-Land . . .	4.700	98. Chile . . .	1.676.243	98. Wadai . . .	1.057
99. Guyana (Britisch-) . . .	4.700	99. Bagirmi . . .	1.500.000	99. Sudan (Westlicher) . . .	1.000
100. Oregon . . .	4.481	100. Norwegen . . .	1.490.047	100. Darfur . . .	1.000
101. Westind. Inseln . . .	4.405	101. Moldau . . .	1.463.927	101. Lobale . . .	1.000
102. Ambriz und Congo . . .	4.200	102. Baden . . .	1.429.199	102. Asien . . .	980
103. Korea . . .	4.128	103. Cuba . . .	1.396.530	103. Schilluk-Gebiet . . .	951
104. Minnesota . . .	3.929	104. Argentina . . .	1.377.000	104. Westind. Inseln . . .	900
105. Transvaal'sche Rep. . .	3.480	105. Paraguay . . .	1.337.439	105. Trinidad . . .	892
106. Aschanti u. Goldküste . . .	3.447	106. Ecuador . . .	1.300.000	106. Britisches Reich . . .	888
107. Celebes . . .	3.417	107. Massachusetts . . .	1.231.066	107. Mayotte . . .	823

Areal in D. Q.-Mln.		Bewohnerszahl.		Bewohner auf 1 Q.-Mile.	
108. Uruguay . . .	3.138	108. Borneo . . .	1.200.000	108. Dahome . . .	787
109. Usambara . . .	3.000	109. Austral. Festland .	1.116.970	109. Bogos-Land . . .	769
110. Kaffern-Länder . .	2.960	110. Griechenland . . .	1.096.810	110. Ostind. Inseln . .	723
111. Guyana (Niederl.-) .	2.956	111. Serbien . . .	1.078.281	111. Russ. Geb. in Europa	692
112. Kimbunda-Länder .	2.740	112. Thianschan n. u. p.	1.000.000	112. St.-Pierre et Miquelon	690
113. Niearagua . . .	2.736	113. Guatemala . . .	1.000.000	113. Mossamedes etc. .	686
114. Bsgirmi . . .	2.660	114. Moluwa . . .	1.000.000	114. Kimbunda-Länder .	686
115. Illinois . . .	2.606	115. Nord-Carolina . .	992.622	115. Russland (Europ.) .	677
116. Iowa . . .	2.589	116. Türkisch-Arabien .	900.000	116. Illinois . . .	657
117. Dän. m. Fär. u. Isl.	2.587	117. Cochinchina (Franz.)	900.000	117. Dänem. m. Fär. u. Isl.	651
118. Java und Madoera .	2.445	118. Hessen (Grossh.) .	853.316	118. Cuba . . .	647
119. Bornu . . .	2.420	119. Tripolitani . . .	750.000	119. Marea-Land . . .	640
120. Yoruba . . .	2.350	120. Kibokoe . . .	750.000	120. Samoa-Inseln . . .	636
121. Polen . . .	2.318	121. Hessen (Kurf.) . .	745.063	121. Negerländer am Äqu.	600
122. Honduras . . .	2.215	122. Haïti (Insel) . . .	708.500	122. Habab-Land . . .	600
123. Louisiana . . .	2.180	123. Louisiana . . .	708.002	123. Redjuk-Land . . .	600
124. New York . . .	2.164	124. Kirchenstaat . . .	682.489	124. Mensa-Land . . .	600
125. Cuba . . .	2.158	125. Iowa . . .	674.948	125. Hinter-Indien . .	598
126. Tunesien . . .	2.150	126. Texas . . .	604.215	126. Carolinen . . .	575
127. Nord Carolina . .	2.117	127. Tunesien . . .	600.000	127. St.-Thomé u. Principe	574
128. Molukken . . .	2.020	128. Alger. Sahara . .	600.000	128. Bagirmi . . .	560
129. Damara-Land . . .	2.000	129. Angola . . .	600.000	129. Liberia . . .	555
130. Kl. Sunda-Inseln .	1.935	130. San Salvador . .	600.000	130. Galla-Länder . .	540
131. Ouatemala . . .	1.918	131. Puerto Rico . . .	583.308	131. Somali-Länder . .	540
132. Nca-Fundland . .	1.891	132. Haïti (Republ.) . .	572.000	132. Haïti (Insel) . . .	537
133. Ohio . . .	1.880	133. Holstein . . .	554.510	133. Marquesas-Inseln .	533
134. Portugal . . .	1.786	134. Mecklenb.-Schwerin	552.612	134. Viti-Inseln . . .	529
135. Guyana (Französ.-)	1.650	135. Casembe's Reich . .	530.000	135. Kaukasus . . .	524
136. Kordofan . . .	1.650	136. Schilluk-Gebiet . .	500.000	136. Guatemala . . .	521
137. Wanika-Land . . .	1.630	137. Usambara . . .	500.000	137. Kunama-Land . . .	514
138. Oranje-Fluss-Rep. .	1.600	138. Celebes . . .	473.040	138. Algerien (Tell) . .	509
139. Bayern . . .	1.390	139. Nassau . . .	468.311	139. Türkisch-Asien . .	508
140. Walachei . . .	1.330	140. Jamaica . . .	441.264	140. Schweden . . .	501
141. Haïti (Insel) . . .	1.319	141. Kaffern-Länder . .	440.000	141. Angola . . .	500
142. New Brunswick . .	1.275	142. Schleswig . . .	406.486	142. Ambriz und Congo .	500
143. Tasmania . . .	1.233	143. Nicaragua . . .	400.000	143. Nord-Carolina . .	469

144. Angola . . .	1.200	144. Kordofan . . .	400.000	144. Tahiti-Gruppe. . .	467
145. Ceylon . . .	1.162	145. Nuér-Land . . .	400.000	145. Brit.-Kaffria . . .	453
146. Costarica . . .	1.011	146. California . . .	379.994	146. Türkisches Reich . . .	446
147. Serbien . . .	998	147. Molukken . . .	376.029	147. Beit-Takue-Land . . .	444
148. Natal . . .	970	148. Honduras . . .	350.000	148. Nuér-Gebiet . . .	435
149. Nuér-Land . . .	929	149. Nova Scotia . . .	332.264	149. Abessinien . . .	400
150. Griechenland . . .	901	150. Oldenburg . . .	301.812	150. Syrien . . .	400
151. Nova Scotia . . .	878	151. Portug. SO.-Afrika . . .	300.000	151. Loyalty-Inseln . . .	386
152. Moldau . . .	867	152. Betschuana-Land . . .	300.000	152. Nova Scotia . . .	378
153. S. Domingo (Rep.) . . .	839	153. Braunschweig . . .	292.708	153. Tibet . . .	359
154. Brit.-Honduras . . .	800	154. Sachsen-Weimar . . .	280.201	154. Teita-Land . . .	350
155. Kaffria . . .	750	155. Kap-Kolonie . . .	267.096	155. Afrika . . .	346
156. Schweiz . . .	740	156. New Brunswick . . .	252.047	156. St. Marie de Madagasc. . .	345
157. Basutu-Land . . .	700	157. Liberia . . .	250.000	157. Louisiana . . .	325
158. Hannover . . .	699	158. Zanzibar . . .	250.000	158. Sumatra . . .	321
159. Vancouver-Insel . . .	659	159. Uruguay . . .	240.965	159. Armenien u. Kurdistan . . .	299
160. Niederlande . . .	643	160. Ionische Inseln . . .	232.426	160. Marschall-Archipel . . .	295
161. Belgien . . .	535	161. Hamburg . . .	229.941	161. Marianen . . .	281
162. Schilluk-Gebiet . . .	526	162. Viti-Inseln . . .	200.000	162. Tunesien . . .	279
163. Kibokoe . . .	500	163. Lobale . . .	200.000	163. Central-Amerika . . .	277
164. Haïti (Republ.) . . .	480	164. Montenegro . . .	196.238	164. Madagascar . . .	275
165. Liberia . . .	450	165. Réunion . . .	193.288	165. Chile . . .	264
166. Teita-Land . . .	430	166. Anhalt . . .	193.048	166. Iowa . . .	261
167. Cochinchina (Frans.) . . .	407	167. Sachsen-Meiningen . . .	178.065	167. Turan . . .	261
168. Viti-Inseln . . .	378	168. Minnesota . . .	173.855	168. Taka . . .	258
169. Massachusetts . . .	367	169. S.-Coburg u. Gotha . . .	164.527	169. Norwegen . . .	257
170. Sandwich-Inseln . . .	359	170. Guyana (Britisch-) . . .	162.026	170. Beludschistan . . .	256
171. Württemberg . . .	354	171. Natal . . .	157.583	171. Canada . . .	254
172. San Salvador . . .	345	172. Neu-Seeland . . .	154.296	172. Finnland . . .	251
173. Neu-Caledonia . . .	315	173. Teita-Land . . .	152.000	173. Bor-Land . . .	250
174. Jamaica . . .	301	174. Kanama-Land . . .	150.000	174. Algerien . . .	247
175. Kunama-Land . . .	292	175. Dahome . . .	150.000	175. Fernão do Po . . .	243
176. Baden . . .	278	176. Sachsen-Altenburg . . .	141.891	176. Kordofan . . .	242
177. Sachsen . . .	272	177. Guadeloupe . . .	138.501	177. Ägyptisches Gebiet . . .	241
178. Mecklenb.-Schwerin . . .	244	178. Martinique . . .	136.956	178. Vereinigte Staaten . . .	227
179. Bahama-Inseln . . .	241	179. S. Domingo (Rep.) . . .	136.500	179. Mexiko . . .	226
180. Britisch-Kaffria . . .	235	180. Costarica . . .	126.750	180. Marokko . . .	225

Areal in D. Q.-Mm.		Bewohnerszahl.		Bewohner auf 1 Q.-Mile.	
181. Kirchenstaat . . .	214	181. Neu-Fundland . .	122.638	181. Paraguay . . .	225
182. Lohale . . .	200	182. Transvaal'sche Rep.	120.000	182. New Brunswick .	198
183. Dahome . . .	188	183. Lippe-Detmold . .	111.336	183. Sandwich-Inseln .	194
184. Hessen (Kurf.) . .	174	184. Bremen . . .	104.091	184. Russisches Reich .	193
185. Puerto Rico . . .	169	185. Kaffaria . . .	100.000	185. Paraien . . .	189
186. Schleswig . . .	165	186. Basutu-Land . .	100.000	186. Molukken . . .	186
187. Holstein . . .	155	187. Mecklenb.-Strelitz	99.060	187. Neu-Granada . .	173
188. Hessen(Großhstgth.)	152	188. New Mex. u. Arizona	93.516	188. Uambara . . .	170
189. Taka . . .	147	189. Frankfurt . . .	91.180	189. Bahama-Inseln .	165
190. Tuamotu-Inseln . .	124	190. Tasmanien . . .	89.977	190. S. Domingo (Republ.)	163
191. Oldenburg . . .	114	191. Kapverdische Inseln	89.310	191. Natal . . .	162
192. Habab-Land . . .	113	192. Utah . . .	88.193	192. Honduras . . .	158
193. Trinidad . . .	95	193. Reuss j. L. . .	86.472	193. Kaffern-Land . .	148
194. Nassau . . .	86	194. Trinidad . . .	84.438	194. Nicaragua . . .	146
195. Montenegro . . .	80	195. Britisch-Kaffaria	81.353	195. Basutu-Land . .	143
196. Kapverdische Inseln	78	196. Schwarzb.-Rudolst.	73.752	196. Ost-Afrika (Äquat.)	140
197. Elyab-Land . . .	69	197. Sandwich-Inseln .	69.800	197. Celebes . . .	138
198. Braunschweig . .	67	198. Habab-Land . .	68.000	198. Kaffaria . . .	133
199. Sachsen-Weimar . .	66	199. Schwarzb.-Sonderah.	66.189	199. Mandechurei . .	130
200. Samoa-Inseln . . .	55	200. Waldeck . . .	59.143	200. Venezuela . . .	127
201. Mecklenb.-Strelitz .	49	201. Guyana (Niederl.-)	57.632	201. Ecuador . . .	126
202. Anhalt . . .	48	202. Russisch-Amerika	54.000	202. Costarica . . .	125
203. Ionische Inseln . .	47	203. Oregon . . .	52.465	203. Polynesien . . .	121
204. S.-Meiningen . . .	45	204. Gilbert-Inseln . .	52.000	204. Elyab-Land . . .	116
205. Réunion . . .	43	205. Lübeck . . .	50.614	205. N.-Amer. m. Mexiko .	108
206. Carolinen . . .	41	206. Britisch-Colombia	50.000	206. Peru . . .	104
207. Bor-Land . . .	40	207. Wanika-Land . .	50.000	207. Amerika . . .	100
208. Loyalty-Inseln . .	39	208. Oranje-Fluss-Rep.	50.000	208. Molawa . . .	100
209. Marschall-Archipel	36	209. Reuss ält. Linie .	43.924	209. Cazenbe's Reich .	100
210. S.-Coburg u. Gotha	36	210. Sierra Leone . .	41.806	210. Türkisch-Arabien .	99
211. Gnadelenpe . . .	30	211. Gr. Namaqua-Land	40.000	211. Borneo . . .	88
212. Messa-Land . . .	29	212. Bahama-Inseln .	39.659	212. Neu-Caledonia .	85
213. Zanzibar . . .	29	213. Taka . . .	38.000	213. Arabien . . .	83
214. Messa-Land . . .	26	214. Antigua . . .	36.412	214. Alger. Sahara . .	82
215. Sachsen-Altenburg .	24	215. Samoa-Inseln . .	35.000	215. Bolivia . . .	79
216. Marquesas-Inseln .	23	216. St.-Vincent . .	31.755	216. Uruguay . . .	77



217. Tahiti-Gruppe	25	217. Scheumburg-Lippe	31.889	217. Süd-Amerika	74
218. Fernão do Po	25	218. Patagonien	20.000	218. Tasmanien	73
219. Sierra Leone	22	219. Heesen-Homburg	27.974	219. Tuamotu-Inseln	66
220. St.-Thomé u. Príncipe	21	220. Neu-Caledonien	26.680	220. Neu-Fundland	65
221. Lippe-Deinold	21	221. Britisch-Honduras	25.635	221. Brasilien	56
222. Waldeck	20	222. Dominica	25.065	222. Texas	54
223. Marianen	20	223. Tonga-Inseln	25.000	223. Kap-Kolonie	54
224. Tonga-Inseln	19	224. Guyana (Frans.-)	24.251	224. Mongolei	49
225. Martinique	18	225. Carolinen	23.580	225. Tripolitanien	46
226. Schwarzb.-Rudolst.	18	226. Vancouver-Insel	22.909	226. Minnesota	44
227. Beit-Takue-Land	18	227. St. Christopher	21.803	227. California	43
228. St. Marie de Madagasc.	17	228. Demara-Land	20.000	228. Thianschea n. u. p.	36
229. Schwarzb.-Sonderrh.	16	229. Caracao	19.144	229. Argentinien	35
230. Reus j. L.	15	230. Mense-Land	17.400	230. Vancouver-Insel	35
231. Dominica	14	231. Mares-Land	16.000	231. Sahara	35
232. Bogos-Land	13	232. Loyalty-Inseln	15.000	232. Transvaal'sche Rep.	34
233. Gilbert-Inseln	12	233. Nossi-Bé	14.860	233. Ruwisch-Aisien	34
234. Caracao	8	234. St.-Thomé u. Príncipe	12.250	234. Guyana (Britisch-)	34
235. St.-Pierre et Miquelon	8	235. Andorra	12.000	235. Betschuans-Land	32
236. Scheumburg-Lippe	8	236. Marquesas-Inseln	12.000	236. Britisch-Honduras	32
237. Andorra	7	237. Bermuda	11.451	237. Neu-Seeland	31
238. Reuss Alt. L.	7	238. Tahiti-Gruppe	10.500	238. Wanika-Land	31
239. Lübeck	6	239. Marschall-Archipel	10.460	239. Oranje-Fluss-Republ.	31
240. Hamburg	6	240. Bogos-Land	10.000	240. Brit.-Nord-Amerika	31
241. St.-Vincent	6	241. Bor-Land	10.000	241. Guyana (Niederl.-)	30
242. Mayotte	6	242. Tuamotu-Inseln	8.218	242. Portug. SO.-Afrika	17
243. Antigua	5	243. Beit-Takue-Land	8.000	243. Utah	17
244. Heesen-Homburg	5	244. Elyab-Land	8.000	244. Sibirien	16
245. Bremen	4	245. Seychellen	7.486	245. Guyana (Fransö.-)	14
246. Nossi-Bé	4	246. Liechtenstein	7.150	246. Oregon	13
247. Seychellen	4	247. St. Helena	6.860	247. Demara-Land	10
248. Liechtenstein	3	248. St.-Pierre et Miquelon	5.760	248. Austral. Festland	8
249. St. Christopher	3	249. St. Marie de Madagasc.	5.701	249. Gr.-Namagua-Land	8
250. Frankfurt	2	250. Marianen	5.610	250. New Mex. u. Arizona	8
251. Bedjak-Land	2	251. Fernão do Po	5.590	251. Britisch-Columbia	5
252. St. Helena	2	252. Mayotte	4.937	252. Russisch-Amerika	3
253. Bernauda	1	253. Bedjak-Land	1.300	253. Patagonien	3

# Vergleichende Tabellen über die Bewegung der Bevölkerung in verschiedenen Ländern Europa's.<sup>1)</sup>

## Geburten.

## Sterbefälle.

Staaten.	Jahr der Beobachtung.	Einwohner auf 1 Geburt. <sup>2)</sup>	Staaten.	Jahr der Beobachtung.	Einwohner auf 1 Sterbefall.
Russland . . .	1858	20,5	Norwegen . . .	1851—60	58,42
Königreich Sachsen	1859—61	24,27	England und Wales	1841—50	53,22
Preussen . . .	1859—61	25,13	Portugal . . .	1860	48,08
Österreich . . .	1854—57	27,14	Griechenland . .	1861	47,72
Spanien . . .	1858—61	27,38	Schweden . . .	1856—60	47,67
Portugal . . .	1861	27,9	Dänemark . . .	1855—59	46,64.
Norwegen . . .	1851—60	30,27	Belgien . . .	1851—60	44,27
Dänemark . . .	1855—59	30,41	Hannover . . .	1854—58	44,15
Niederlande . .	1850—59	30,61	Frankreich . . .	1857—60	43,14
Schweden . . .	1856—60	30,72	Niederlande . .	1850—59	40,46
Bayern . . .	1851—60	30,78	Preussen . . .	1859—60	38,19
England und Wales	1851—60	31,01	Österreich . . .	1849—57	36,24
Hannover . . .	1854—58	32,98	Spanien . . .	1858—61	36,24
Belgien . . .	1851—60	33,03	Königreich Sachsen	1859—61	36,02
Griechenland . .	1860—61	34,68	Bayern . . .	1851—60	35,54
Frankreich . . .	1851—60	39,21	Russland . . .	1858	26,60

## Überschuss der Geburten über die Sterbefälle.

Staaten.	Beobachtungs-Jahre.	Zahl der Geburten.	Zahl der Sterbefälle.	Verhältnis der Geburten und Sterbefälle.
Norwegen . . .	1851—60	49.230	25.506	1,92
England und Wales	1851—60	647.165	376.937	1,72
Portugal . . .	1861	132.250	76.816	1,72
Schweden . . .	1856—60	125.647	80.966	1,55
Dänemark . . .	1855—59	85.673	55.853	1,53
Königreich Sachsen	1859—61	91.677	61.774	1,49
Preussen . . .	1859—61	702.676	484.068	1,45
Griechenland . .	1860—61	31.630	22.969	1,38
Österreich . . .	1854—57	1.379.781	1.030.659	1,34
Belgien . . .	1851—61	137.120	102.327	1,34
Hannover . . .	1854—58	57.245	42.762	1,34
Spanien . . .	1858—61	571.886	432.067	1,32
Niederlande . .	1850—59	107.598	81.397	1,32
Russland . . .	1858	2.896.950	2.229.736	1,30
Bayern . . .	1851—60	152.236	131.947	1,16
Frankreich . . .	1851—60	953.593	866.722	1,11

<sup>1)</sup> Aus „Statistique internationale (Population) publiée avec la collaboration des statisticiens officiels des différents États de l'Europe et des États-Unis d'Amérique, par Ad. Quetelet et Xav. Heuschling. Bruxelles 1865.“

<sup>2)</sup> Die Todtgeborenen ungerechnet.

Geburten nach der Jahreszeit.<sup>1)</sup>

Monate.		Oesterreich 1856—57.	Belgien 1851—60.	Frankreich 1853—60.	Griechenland 1861.	Niederlande 1850—59.	Schweden 1856—60.
Januar	Winter	237.316	123.376	708.928	3.623	97.669	54.340
Februar		226.661	121.265	679.524	3.161	96.124	50.402
März		238.097	132.788	747.798	2.609	103.135	55.822
April	Frühjahr	221.852	120.623	689.633	2.377	91.343	52.468
Mai		227.830	116.953	662.230	1.973	86.008	52.523
Juni		215.402	107.336	602.029	1.720	75.965	49.051
Juli	Sommer	230.706	104.467	615.502	2.170	78.058	48.912
August		236.813	106.324	636.369	2.272	86.868	48.443
September		241.466	108.311	641.216	2.808	90.914	56.288
Oktober	Herbst	249.039	109.531	654.523	3.316	91.725	53.953
November		234.963	106.944	640.824	3.694	87.994	51.667
Dezember		226.604	113.279	654.769	3.082	90.176	54.368
Jahreszeiten:							
Winter		702.074	377.429	2.136.250	9.393	296.928	160.564
Frühjahr		664.584	344.912	1.953.892	6.070	253.316	154.042
Sommer		708.985	319.102	1.893.087	6.750	255.840	153.643
Herbst		710.606	329.754	1.950.116	10.092	269.895	159.988

Sterbefälle nach der Jahreszeit.<sup>1)</sup>

Monate.		Oesterreich 1856—57.	Belgien 1851—60.	Frankreich 1853—60.	Niederlande 1850—59.	Schweden 1856—60.	Norwegen 1851—60.
Januar	Winter	194.554	123.376	959.990	72.296	37.110	24.522
Februar		191.180	121.265	640.250	69.611	33.997	21.112
März		215.267	132.788	684.964	75.433	39.074	24.298
April	Frühjahr	187.920	120.623	623.339	67.195	38.304	24.322
Mai		167.626	116.953	582.953	65.630	36.142	23.491
Juni		139.522	107.336	518.518	59.393	27.956	19.527
Juli	Sommer	143.650	104.467	556.879	58.713	25.484	19.086
August		163.684	106.324	672.797	63.826	27.699	18.846
September		161.984	108.311	664.175	70.404	36.579	19.240
Oktober	Herbst	159.326	109.531	620.497	72.543	34.187	19.653
November		179.863	106.944	570.808	67.695	33.060	20.352
Dezember		185.409	113.279	595.784	71.233	35.237	20.496
Jahreszeiten:							
Winter		601.001	377.429	1.985.204	217.340	110.181	69.932
Frühjahr		495.068	344.912	1.724.810	192.218	102.402	67.840
Sommer		469.278	319.102	1.893.851	192.943	89.762	57.172
Herbst		524.598	329.754	1.787.089	211.471	102.484	60.501

<sup>1)</sup> Die Maxima und Minima, durch grössere und kleinere Ziffern hervorgehoben, sind mit Rücksicht auf die Zahl der Tage jedes Monats gefunden. In Oesterreich z. B. kamen auf jeden Tag des Januar 3.828, des Februar 3.977, des März 3.840 Geburten u. s. w.

### Wahrscheinliche Lebensdauer in Jahren.

Im Alter v. Jahren	Schwe- den nach Berg.	England nach Farr.	Belgien nach Quetelet.	Nieder- lande nach Baumbauer.	Frank- reich nach Legoyt.	Bayern nach v. Hermann.	Mittel	bei Männern.	bei Frauen.
0 (Geb.)	51	45	42	34	32	27	38,5	35,5	41,3
5	56	55	53	53	51	53	53,3	52,2	54,8
10	53	51	50	50	48	50	50,3	49,2	51,3
15	48	47	46	46	44	45	46,0	45,2	47,5
20	43	43	43	42	41	41	42,2	41,0	43,3
25	39	39	39	38	38	38	38,5	37,5	39,3
30	35	35	35	34	34	34	34,5	33,5	35,2
35	31	31	31	30	30	29	30,5	29,8	31,5
40	27	27	27	26	26	26	26,5	25,9	27,7
45	23	23	23	23	23	22	22,8	22,2	24,2
50	19	20	20	19	19	18	19,2	18,5	20,3
55	16	17	16	16	16	15	16,0	15,3	16,5
60	13	13	13	12	13	12	12,7	12,3	12,7
65	10	10	10	9	9	9	9,5	9,3	9,8
70	7	8	7	7	7	7	7,3	7,2	7,0
75	5	6	5	5	5	5	5,2	5,2	5,3
80	4	4	4	3	3	4	3,7	3,5	3,9

### Zahl der Verheirathungen im Verhältniss zur Bevölkerungssumme.

Staaten.	Beobachtungsjahre.	Zahl der Heirathen.	Jahresmittel.	Einwohner auf 1 Verheirathung.
Russland	1858	622.562		95
Königreich Sachsen	1859—61	56.879	18.959	117
Hannover	1854—58	75.733	15.147	122
Preussen	1859—61	449.408	149.802	123
Dänemark	1855—59	106.273	21.255	123
England und Wales	1851—60	1.601.731	160.173	125
Österreich	1849—57	2.663.880	295.987	127
Niederlande	1850—59	255.201	25.520	129
Spanien	1858—61	483.573	120.893	130
Frankreich	1851—60	2.877.504	287.750	130
Norwegen	1851—60	114.763	11.467	130
Schweden	1856—60	146.808	29.362	131
Belgien	1851—60	334.869	33.487	135
Griechenland	1861	7.175		153
Portugal	1861	23.584		157
Bayern	1851—60	292.049	29.205	161

## Verheirathungen nach der Jahreszeit.

Monate.		Oesterreich 1856—57.	Belgien 1851—60.	Frankreich 1856—60.	Niederlande 1850—59.	Schweden 1856—60.	Norwegen 1851—60.
Januar	Winter	85.814	29.831	159.410	14.495	6.175	7.080
Februar		114.810	29.489	172.383	17.703	6.660	4.142
März <sup>1)</sup>		18.811	11.028	75.549	12.654	9.896	6.519
April	Frühjahr	31.485	35.859	123.023	28.617	12.307	10.178
Mai		45.880	42.442	129.052	54.996	10.484	7.186
Juni		39.268	29.496	141.135	21.201	12.261	14.916
Juli	Sommer	27.628	27.061	118.725	16.390	8.243	14.170
August		25.568	24.864	88.598	18.646	5.821	4.968
September		30.282	27.567	107.182	15.340	7.995	6.667
Oktober	Herbst	44.588	28.771	126.225	18.048	19.671	13.506
November		148.548	33.212	159.704	24.416	20.826	13.854
Dezember		8.293	15.244	73.834	12.695	26.469	11.577
Jahreszeiten:							
Winter		214.435	70.348	407.342	44.852	22.731	17.741
Frühjahr		116.633	107.797	393.210	104.814	35.052	32.280
Sommer		83.478	79.492	314.505	50.376	22.059	25.805
Herbst		201.429	77.227	359.263	55.159	66.966	38.937

## Ortsbevölkerung.

Volkszähl der Orte in Europa, welche mehr als 2000  
Einwohner haben.

In den nachfolgenden Verzeichnissen sind die Städte und andern Orte der meisten Europäischen Staaten, so weit das Material erlangt werden konnte, bis zu 2000 Einwohnern herab aufgeführt. Diese Zahl wurde als untere Grenze gewählt, weil die offiziellen Publikationen der Zählungsergebnisse meist die Ortschaftslisten so weit herab geben. Dass nicht nur Städte aufgenommen wurden,

---

<sup>1)</sup> Das Minimum im März erklärt sich durch die Fastenzeit und das Osterfest, daher auch kurz vorher und kurz nachher die Verheirathungen besonders zahlreich sind.

sondern auch ländliche Ortschaften, wo immer wir ihre Einwohnerzahlen in Erfahrung bringen konnten, erfordert schon die gleichmässige Behandlung, zudem giebt es zahlreiche Dörfer und Märkte, die weit grösser sind als viele Städte und daher wenigstens eben so grossen Anspruch auf Beachtung haben, auch fallen ja die Unterschiede zwischen Stadt und Landort in neuerer Zeit mehr und mehr weg.

Beispiele von sehr grossen ländlichen Ortschaften sind u. A. das Dorf Warnsdorf in Böhmen (Kreis Leitmeritz) mit 11.977 Bewohnern (im Jahre 1857), die Dalmatischen Märkte Bencovaz mit 10.152, Dernis mit 18.099, Imoschi mit 22.608, Knin mit 22.508, Sign mit 26.433 Bewohnern; der Markt Ragusa vecchia hat 8849, die Stadt Ragusa nur 8823 Einwohner. In Kroatien und Slavonien sind Dörfer und Märkte mit 6- bis 8000 Einwohnern etwas ganz Gewöhnliches, mehrere sind auch noch bevölkerter, so hat das Dorf Zlatar 12.766, der Markt Nasice 10.261, der Markt Krapina 12.888 Bewohner. Auch in Ungarn giebt es eine grosse Anzahl Marktflecken mit eben so hohen oder noch höheren Einwohnerzahlen, wie H. M. Vásárhely 42.501, B. Csaba 27.865, Szentes 26.094, Makó 25.595, Bekes 20.125, Nagy-Körös 19.954, Felegyháza 19.390, Czegléd 19.008, Mezötúr 18.040, Jász Berény 17.534, Nyiregyháza 17.487, Miskolcz 17.472, Bösztörmény 17.367, Gyula 16.626, Csongrád 15.479, Szarvas 14.288, Pereg 14.026 u. s. w. Nicht minder findet man solche Märkte und Dörfer in Serbien und dem Temeser Banat, so Baja mit 18.621, Gross-Kikinda mit 17.462, Zenta mit 16.808 Bewohnern u. s. w. Im Venetianischen Gebiet zählt der Marktflecken Cavarzere 11.903, der Marktflecken Legnago 10.318 Einwohner (1857). Ähnliches findet sich auch in anderen Ländern, z. B. in Belgien, wo einige Städte kaum über 1000 Einwohner haben, z. B. Chiny im Luxemburgischen 1.151, Philippeville in der Provinz Namur 1.537 u. s. w., während ländliche Gemeinden mit 10.000 und mehr Einwohnern vorkommen, so in der Provinz Anvers Borgerhout mit 10.362, Gheel mit 11.657, in der Provinz Brabant Schaerbeek mit 16.369, Saint-Josse-ten-Noode mit 21.132, Ixelles mit 23.858, Molenbeek-St.-Jean mit 24.180 Einwohnern u. s. w.

DEUTSCHE STAATEN.<sup>1)</sup>

## Österreichischer Kaiserstaat.

Zählung vom 31. Oktober 1857.<sup>2)</sup>

<i>Böhmen.</i>					
Abertham *	2808	Březnic . . . .	2659	Gratzen . . . .	2269
Abtsdorf *	2298	Brüx . . . .	4984	Graupen . . . .	3403
Adler-Kosteletz .	2903	Buckow *	2590	Grulich . . . .	2517
Aicha, Böhmisches	2430	Budweis . . . .	14811	Grünberg *	3583
Albrechtsdorf *	3317	Bunzlau, Alt- *	3068	Grünwald *	2313
Altenbuch *	2219	Časlau . . . .	5396	Habern *	2279
Amschelberg *	3718	Chlumec . . . .	3174	Hainspach *	2344
Arnau . . . .	2257	Chotěboř . . . .	3735	Hanichen, Ober- *	2645
Asch *	7420	Chotovin *	2249	Harzdorf, Alt- *	2647
Anjezd, Unter- *	2394	Chotzen . . . .	2666	Haslau *	4111
Aupa, Gross- *	2611	Chrast . . . .	4221	Hermanseifen *	2961
Aussig . . . .	6956	Chrudim . . . .	7704	Hermisdorf *	2280
Bautzen, Unter- .	2091	Cimelitz *	2256	Hermanměstec .	4039
Bechin . . . .	2137	Deutschbrod . .	3966	Hirschberg . .	2142
Beneschau * (Kr.		Dobruschka . .	2769	Hlinsko . . . .	3513
Budweis) . . .	2074	Dobříš . . . .	2895	Hlubosch *	2489
Beneschau (Kreis		Dörfel *	2175	Hohenbruk . .	2910
Tabor) . . . .	3169	Dreihacken *	3020	Hohenelbe . .	4712
Beraun . . . .	4010	Dux . . . .	2166	Hohenmant . .	5369
Berlau *	2375	Eger . . . .	11012	Holitz . . . .	4276
Bidžow, Neu- . .	5123	Ehrenberg, Alt- *	4603	Horázdiovic . .	2479
Biela *	2113	Eisenbrod . . .	2084	Hořic . . . .	4502
Bilin . . . .	3862	Elbeteinitz . .	2469	Hořowic . . . .	2850
Birkenberg *	2734	Elbogen . . . .	2857	Hostomic . . .	2403
Bischofteinitz .	2723	Eulau *	2141	Humpolec . . .	4506
Bistrau . . . .	2514	Eule . . . .	3408	Jablonetz *	2300
Bistritz, Neu- .	3792	Falkenau . . .	2223	Jankau *	2014
Blatna . . . .	2238	Freudenberg *	3728	Jansdorf *	2304
Bodenbach *	2276	Friedland . . .	4259	Jaroměř . . . .	4695
Böhmischbrod .	2400	Gabel . . . .	2431	Jenikau, Goltsch- *	2529
Brandeis . . . .	3572	Gablonz *	4553	Jičín . . . .	5715
Branna *	2262	Gassnitz *	2009	Joachimsthal .	5641
Braunau . . . .	3473	Georgswalde, Alt-	7717	Josefstadt . .	2550
Břevnow, Gross- *	2291	Gindersdorf *	2108	Jungbunzlau .	7779
		Görkau . . . .	4766	Jungwozie . .	2042
		Gossengrün . .	4845	Kaden . . . .	4288
		Graslitz . . . .	5786	Kallich *	2445

<sup>1)</sup> Die mit einem \* bezeichneten Orte sind ländliche Ortschaften, Märkte, Flecken oder Dörfer.

<sup>2)</sup> Aus „Statistische Uebersicht über die Bevölkerung und den Viehstand von Oesterreich, nach der Zählung vom 31. Oktober 1857. Herausgegeben vom K. K. Ministerium des Inneren. Wien 1859.“ — Eine neue Zählung wird erst wieder im Jahre 1867 Statt finden; nur die Bewohnerzahl von Wien ist am 30. November 1864 neu gezählt worden und das Resultat in dieser Tabelle angeführt.

Kamenitz . . .	3371	Mies . . .	3593	Přibram . . .	7665
Kamnitz, Böhm.-	3188	Moldau, Ober- *	2625	Přichowic * . .	2753
Karbitz . . .	2290	Moldautein . .	3999	Radnitz . . .	2928
Kardasrešic . .	2388	Moraschitz * . .	2061	Rakonitz . . .	3516
Karlsbad . . .	4384	Morchenstern * .	3656	Raspenau * . .	2125
Karolinenthal .	12048	Mscheno mit Ro-		Raudnitz . . .	3766
Kauřim . . .	2534	manow . . .	2245	Reichenau * (Kr.	
Kladno . . .	5499	Mühlhausen . .	3006	Bunzlau) . . .	2390
Klattau . . .	7382	Münchegrätz . .	3442	Reichenau, Unter- *	2572
Klöße rlc . . .	2243	Nachod . . .	3137	Reichenau (Kreis	
Kohljanowitz * .	2220	Nedrahowic * . .	2020	Königgrätz) . .	4636
Kolin . . .	7727	Netolic . . .	2264	Reichenberg . .	18854
Komotau . . .	5933	Neuberg * . .	3750	Reichstadt . . .	2077
Kosmanos * . .	2521	Neudek . . .	2508	Reischdorf * . .	2176
Königgrätz . . .	5061	Neugebau * . .	2874	Reiterschlag * .	2613
Königinhof . . .	5370	Neugedein . . .	2184	Rochlitz, Ober- *	7918
Königsberg . . .	3647	Neuhaus . . .	7302	Rokican . . .	3524
Königseck . . .	2324	Neuhütten * . .	2030	Rosbach * . . .	3645
Königswalde * .	2363	Neukirchen * . .	2019	Rothwasser * . .	3250
Königswart . . .	7494	Neundorf * . .	2774	Rožmital . . .	2333
Kratzau . . .	3559	Neustadt l . . .	2993	Rumburg . . .	8175
Kreibitz . . .	2263	Niedergrund * .	2611	Ruppersdorf * .	2195
Krems * . . .	2473	Niederhof * . .	2145	Saaz . . .	7674
Krumau . . .	6098	Niemes . . .	4539	Sadska . . .	2885
Kuklena * . . .	2090	Nimburg . . .	3021	Sandau . . .	2999
Kunersdorf * . .	2208	Nixdorf * . . .	5048	Sangerberg * . .	2234
Kunwald * . . .	2284	Obergrund * . .	2121	Schlaggenwald .	3961
Kupferberg . . .	2746	Ossegg * . . .	2957	Schlan . . .	6220
Kuttenberg . . .	12727	Paka, Neu- . . .	3964	Schlukenau . . .	4086
Landskron . . .	4821	Pardubitz . . .	6714	Schmiedeberg * .	2781
Langenau * . . .	2471	Patzau . . .	2876	Schönan * . . .	3337
Laun . . .	3264	Peterswald * . .	2533	Schönbach . . .	2292
Ledetsch . . .	2093	Petschau . . .	2276	Schönborn . . .	2275
Leipa, Böhm.-	8442	Pilgram . . .	3770	Schönfeld . . .	2770
Leitmeritz . . .	7488	Pilsen . . .	14269	Schönlinde * . .	5472
Leitomischl . .	7087	Pisek . . .	8178	Schüttenhofen .	3899
Leutensdorf, Ober-	4572	Plan . . .	2913	Schwaderbach * .	2427
Lieben * . . .	3804	Počatek . . .	2991	Schwarzkosteletz	3082
Liebenau . . .	2935	Poděbrad . . .	3311	Schweinitz . . .	2900
Liebenthal * . .	2429	Polaun * . . .	3436	Selčan . . .	2064
Lischau * . . .	2359	Politz . . .	2016	Semil . . .	2254
Lissa, Neu- . . .	3597	Polička . . .	4028	Senftenberg . .	3129
Lobositz . . .	2209	Polna . . .	5143	Sezemitz . . .	2046
Lochowitz * . .	2454	Prachatic . . .	2856	Skalitz . . .	2045
Lomnitz . . .	3735	Prag . . .	142588	Skutsch . . .	3414
Maffersdorf . .	2104	Přelauč . . .	2219	Slaupnitz * . .	3229
Maria-Kulm * . .	2088	Pressnitz . . .	2703	Smichow * . . .	9147
Marschendorf * .	2279	Prestawek * . .	2138	Smilkau * . . .	3126
Meigelsdorf * . .	2207	Přestic . . .	2136	Sobieslau . . .	3103
Melnik . . .	3252	Přibislau . . .	2330	Sobotka . . .	3033



Stachau *	2473
Stadeln *	2567
Stadler Antheil *	2286
Starkenbach .	3448
Steinschönau *	3109
Strakonitz .	4586
Straschitz *	2490
Straschitz, Neu-	2571
Studenetz *	2133
Tabor .	5255
Tachau .	3604
Taus .	6382
Tepl .	2192
Teplitz .	6854
Tetschen .	2785
Trautenau .	3763
Tremles .	2623
Trübau, Böhm.-	4513
Turnau .	4418
Unhoscht .	2081
Wälschbirken *	2154
Wallern *	2420
Wamberg .	2733
Warnsdorf *	11977
Warwazau *	3931
Weckelsdorf, Ober-*	2516
Weipersdorf *	2054
Weipert .	4160
Weisbach *	2053
Weisswasser .	3492
Wernerseut *	2274
Wildenschwert .	3941
Wildstein *	3786
Winterberg .	2955
Wlaschima .	2166
Wodnian .	3986
Wolfersdorf *	2403
Wolin .	2086
Wotic .	2246
Wyšehrad .	2685
Zdikau, Gross- *	2131
Ziželic .	2011
Zwickau .	4829
Zwodau *	4049

*Bukowina.*

Arbora *	3533
Banilla, Moldau.-*	2752
Banilla, Russisch-*	3710
Berhomet *	2108

Bilka *	2217
Bojan *	4656
Bosańcze *	3523
Broskoutz *	2749
Ozernowitz .	26345
Dornawatra *	2418
Draczenitz *	2315
Fratantz, Alt-*	3405
Fratantz, Neu-*	3035
Fundulmoldovi *	2206
Gurahumora *	2033
Hadikfalva *	2522
Hliboka *	2321
Horodnik, Ober-*	2198
Jakobený *	2332
Idzestie *	2321
Illischestie *	2335
Ispas *	3356
Istensegits *	2079
Kadebestie *	2452
Kamenka *	2555
Karapczui *	3930
Kimpolung, Mol-	
dauisch- *	4718
Kotestie *	2227
Kotzmann *	3277
Kucsurmare *	6276
Lukawetz *	2584
Mamajestie, Neu-*	2044
Mardzina *	2470
Milleschouts *	2149
Mołodya *	3398
Oroszeny *	2172
Petroutz am Sereth*	2930
Putilla *	4012
Radantz .	7249
Rarańcze *	3333
Rohozna *	3272
Sadagura *	3936
Seletin *	2060
Sereth .	5653
Stanestie, Unter-*	2208
Storożynetz *	2752
Suczawa .	6012
Szipenitz *	2420
Tereblestie *	3190
Toporoutz *	3289
Wama *	2346
Waszkoutz am	
Czermosch *	3696

Werencsanka *	2567
Wikow, Ober- *	3926
Wilawcze *	3189
Wissnitz *	3921
Wołoka *	2800
Żadowa *	2564
Zastawna *	2867
Zuczka, Alt- *	2077

*Dalmatien.*

Almissa .	9342
Arbe *	3462
Bassoglina *	3838
Bencovar *	10152
Blatta *	5339
Bristivizza *	4476
Budna .	2216
Castelnuovo .	6634
Castelnuovo* (Kreis	
Spalato) .	2381
Cattaro .	3589
Citta vecchia *	3260
Clissa *	2892
Comisa *	2006
Cunna *	2211
Curzola .	4233
Dernis *	18099
Dervenik *	2882
Fortopus *	5116
Gelsa *	2063
Jagnina *	2219
Imoschi *	22608
Kistagne *	7339
Knin *	22508
Lechievizza *	4676
Lesina .	2819
Lissa *	2814
Macarsca .	7386
Malfi *	3755
Metcovich *	2966
Milna *	3195
Much *	6615
Nona *	5496
Novegradi *	4097
Obrovazzo *	9394
Ombla *	2237
Pago *	4551
Pastrovicchio *	2589
Perasto *	2023
S. Pietro *	2504

Pucischie *	3631	Delatyn *	3259	Krystynopol *	2384
Ragusa .	8823	Dobromil .	2270	Kudryńce *	2070
Ragusa vecchia *	8849	Dolina .	5974	Kulaczkowce *	2187
Sale *	3420	Domaradz *	2239	Kulików *	2578
Scardona .	7365	Drohobycz .	11324	Kunin *	2053
Sebenico .	14238	Dynów *	2364	Kupczyńce *	2811
Selve *	3932	Dzików *	2138	Kuty .	5758
Sign *	26433	Dzurów *	2045	Kuty, Alt- *	3043
Spalato .	15784	Głębocek *	2119	Łanczyn *	2563
Stagno .	5093	Gliniany .	3107	Łaskowce *	2020
Stretto *	6164	Gołogóry *	2234	Łaszki *	2030
Trau .	4650	Grodek .	7381	Lemberg .	70384
Verbosca *	2259	Grzymałów *	3887	Lisko *	2724
Vergoras *	6313	Haczów *	2358	Łoszniów *	2108
Verlica *	8340	Halicz .	2813	Lubaczów .	3336
Zara .	18526	Horochołina *	2417	Łysiec *	2725
Zara vecchia *	4879	Horodenka *	8451	Magierów *	2115
Zbarin *	4949	Hussiatyn .	2644	Majdan *	2019
Zuppa *	3788	Jagielnica *	2928	Mielnica *	2910
<i>Galizien, Ost-</i>		Janów *	2052	Mikołajów *	2123
Barysz *	2765	Jarosław .	8773	Mikuliczyn *	2458
Batiatycze *	2101	Jaryczów, Neu- *	2158	Mikulińce *	3340
Bereczów wyzny *	2836	Jasienów polny *	2018	Mogielnica *	2378
Bełz .	2670	Jasłowiec *	2234	Monasterzyska *	3233
Biała *	2796	Jaworów * (Kreis		Mościska .	3004
Białykamień *	2743	Kołomea) .	2309	Mosti wielkie *	2705
Bilcze *	2810	Jaworów (Kreis		Nadworna *	6006
Bóbrka .	2748	Przemyśl) .	7209	Narajów *	2199
Bodhorodczan *	3438	Jezierna *	3443	Nastasów *	2504
Bodhorodczan, Alt- *	3213	Jezierzan * .	2444	Nizniów *	3614
Bolechów .	3712	Jezupol *	2643	Nowica *	2285
Borszczów *	3436	Illinice *	2473	Nowosiołki *	2455
Brody .	18743	Kaczanówka *	2641	Obertyn *	4299
Brzeżan .	4734	Kałuż .	6090	Olesko *	2572
Brzozów .	2649	Kamionka .	3862	Olesza *	2311
Buczacz .	8523	Kamionka wielka *	2096	Ottynia *	2566
Budzanów *	4189	Kamionka wołoska *	5903	Pasieczna *	2365
Bursztyn *	3132	Kluców *	2642	Peczenizyn *	4185
Busk .	4221	Kobak * .	2413	Perehińsko *	3331
Chocimirz *	2084	Kobyłowlaki *	2126	Pistyn *	2926
Chołojow *	2769	Kołomea .	14839	Pniow *	3538
Chorostków *	4794	Komarno .	3689	Podhajce *	4419
Cieplice *	2511	Koniuchy *	2520	Podkamień *	2730
Cieszanów *	2022	Kopczyńce *	4953	Pomorzany *	3573
Czarnokońce wielkie *	2140	Korolówka *	2949	Potoczyska *	2070
Czernelica *	2824	Koropiec *	2890	Potok *	3034
Czerniatyn *	2334	Kosmacz *	3095	Potylicz *	2459
Czortków .	3290	Kossów *	2671	Probusna *	2064
Czortowice *	3410	Kozłów *	3001	Przemyśl .	9806
		Kozowa *	3100	Przemyślany *	2960

Radziechów *	2686
Rawa *	4689
Riczka *	2601
Rohatyn . . .	3626
Rozdół *	3906
Rożniatów *	2357
Rożnów *	4900
Rymanów *	2128
Sądowa wiesznia .	3002
Sambor . . .	10507
Sanok . . .	2809
Sassów *	2706
Serafince *	2744
Sielec *	2111
Sieniawa *	2363
Skala *	4184
Skalat *	4008
Sniatyn . . .	10668
Sokal . . .	4803
Sołotwina *	2755
Stanisław . . .	13047
Starasol . . .	3562
Staremiasto . . .	2849
Strussów *	2131
Stry . . .	9184
Tarnopol . . .	17210
Tłumacz *	4539
Tłuste *	2452
Toporów *	2604
Touste *	2694
Trembowla . . .	4817
Trojca *	2272
Trybuchowce *	2593
Turka *	2982
Tysmienice . . .	8005
Tyszkowce *	2053
Uhnów *	3323
Ułaszówce *	2125
Uścierzko *	2231
Winniki *	2267
Wiszenka *	3267
Wołczkowce *	2055
Wołoska wies *	2004
Wygnańka *	2952
Zabie *	4855
Zabłatów *	3171
Zaleszczyk . . .	5158
Zalósce *	4820
Zarsyce *	2110
Zbaraż . . .	6772

Zborów *	3078
Zielona *	2059
Złoczów . . .	5196
Złotniki *	3406
Żółkiew . . .	4402
Żółtańce *	2249
Żurawno *	3125

*Galizien, West-*

Andrychau . . .	2677
Biała . . .	4667
Blazowa *	3192
Bochnia . . .	5496
Borzęcin *	4305
Brzezko *	2328
Brzosa Królewska *	2043
Chrzanów . . .	4559
Ciecina *	2555
Dąbrowa *	2417
Dębica *	2528
Dobczyce . . .	2185
Dukla . . .	2277
Głogów *	2148
Gorlice . . .	3666
Grabowka *	2459
Grembów *	3725
Grodzisko dolne *	2187
Jadowniki *	2160
Jasło . . .	2367
Jaworzno *	2835
Jelesnia *	2271
Jodłowa *	2427
Kamesznica *	2149
Kamień *	3651
Kenty . . .	3424
Kolbuszów *	2104
Korczyną *	3751
Kozy *	2161
Krakau . . .	41086
Królówka *	2365
Krzadka *	2003
Łanent . . .	2693
Leżajsk . . .	4026
Lipnik *	4426
Maków *	2024
Markowa *	2291
Mielec *	2995
Moszczenica *	2022
Neumarkt . . .	3459
Nienadówka *	2088

Niepolomice *	3204
Nisko *	2401
Ochoznica *	3479
Olpiny *	2097
Oświęcim . . .	3048
Pcim *	2385
Piwniczna . . .	2200
Podgórze . . .	2541
Przeciszów *	2074
Przeworsk . . .	2253
Radgosz *	2954
Rakzawa *	3094
Ropczyce . . .	2939
Rzeszów . . .	6723
Sandec, Alt- . . .	3193
Sandec, Neu- . . .	7079
Saybusch . . .	3311
Sidzina *	2069
Sokołów . . .	3525
Struszina *	3560
Stryszawa *	2588
Sucha *	2453
Sulkowice *	2057
Tarnobrzeg *	2026
Tarnów . . .	8459
Uisoll *	2775
Ulanów *	2807
Wadowice . . .	3171
Wieliczka . . .	4536
Wilczawola *	2198
Wisnicz *	4240
Wola batorska *	2491
Wola raniszówka *	2998
Wola zarczycka *	2517
Zakopane *	2185
Zawoja *	3775
Zmigrod nowi *	2093
Zołyńia *	3668
Zubsuche *	2052

*Kärnthen.*

Arnoldstein *	2030
Bleiberg *	4428
Emmersdorf *	2052
Feistritz *	2286
Feldkirchen *	5147
Finkenstein *	3588
Friesach . . .	3919
St. Georgen *	3112
Gmünd . . .	3190

Grafenstein *	2210
Himmelberg *	4188
Hohenthurn *	3148
Klagenfurt	13479
Kuhnsdorf *	2278
Margarethen *	2142
St. Martin *	2498
Manthen *	2064
Metnitz *	2223
Moosburg *	2302
Pfannhof *	2406
Prävali *	2799
Rennweg *	2126
Rosegg *	5298
St. Salvator *	2018
Staindorf *	3242
Steinfeld *	2016
Strassburg	3219
Tarvis *	2203
St. Veit	2034
Velden *	3938
Vellach *	2287
Vellach, Ober- *	4376
Villach	3663
Völkermarkt	2113
Weisenberg *	2192
Wolfsberg	3054

*Krain.*

Arch *	3058
St. Bartolmä *	3476
Bründel *	3114
St. Canzian *	2525
St. Crucis *	2521
Dobriune *	4493
Dobrova *	2104
Franzdorf *	2288
Gurkfeld	5065
Heinach *	2647
Idria	3839
Kostel *	2864
Lack	2234
Laibach	20747
Laibach, Ober- *	2076
Landstrass	2093
Laserbach *	2154
St. Margareth *	2256
Mariafeld *	2186
St. Martin *	2306
Mitterdorf *	2429

Moräuzh *	2038
Nassenfuss *	2314
Niederdorf *	2056
Obergörjach *	2256
Oslitz *	2894
Pillichberg *	2020
Ratschach *	2395
Reifnitz *	2125
Sairach *	2982
Seisenberg *	2647
Strasisch *	2206
Tratta *	2560
Trebelen *	2280
St. Veit *	2158
Veldes *	2493
Weinitz *	2956
Wippach *	2531
Woditz *	2224
Zirklach *	3318
Zirkle *	3963
Zwischenwässern *	3072

*Kroatien und Slavonien.*

Agram	16657
Bania *	3670
Bastaje *	2727
Beklez *	6436
Berdovec *	7778
Biskupec *	3846
Bistra *	3247
Bistrica *	5404
Bizovac *	6663
Bobota *	9762
Bosiljevo *	7312
Brestovac *	5438
Buč *	5288
Buccari	5070
Budinsčina *	6698
Bukovec mali *	6271
Čadjavica *	4345
Cakathurn *	2618
Cepin *	7680
Cernek *	5854
Cirkvenica *	7325
Cubar *	6968
Dalja *	5354
Daruvar *	6379
Delnice *	6187
Desinec *	4321

Djakovar *	6999
Dobra *	6641
Draganic *	4532
Drenje *	3854
Dubrava *	2081
Dugoselo *	7081
St. Elias *	3944
Easek	13883
Fiume	15319
Fuzine *	3737
Gjellekovec *	6267
Gorica, Gross- *	7902
Gosce *	6649
Grobnik *	5899
Hodosan *	5833
Hreljin *	3000
Hum *	6794
St. Ivan *	9662
Jakovlje *	4451
Jamnica *	6704
Kalnik *	6456
Kaniza *	7489
Kaptol *	4796
Karlstadt	5515
Kopreinitz	4746
Kostrena *	2604
Kotturiba *	6927
Krapina *	12883
Krasic *	7562
Kravarско *	3737
Kreuz	2100
Kriz, sv. *	8676
Kutinja *	3330
Legrad *	2382
Lipovnik *	7524
Ludbreg *	6237
Ludina *	4720
Lukac *	5833
St. Maria *	5652
Miholjac gornje *	5797
Miholjac, Unter- *	6893
Mitrovic *	5248
Moslavina *	3977
Mrkopalj *	4064
Nasice *	10261
Nedelisce *	2618
Netretic *	7415
Novakovec *	6407
Novi *	8082
Novimarof *	8287

Nustar *	7187
Oborovo *	4588
Odra *	6606
Orahovica *	5505
Orle *	5244
Ozal *	6019
Pakrac *	5509
Petrianec *	3569
Petrovina *	4641
Petruvic *	5537
Pleternio *	3868
Podverh *	6675
Pokupsko *	4247
Popovaca *	4287
Popovec *	6119
Portore *	2912
Požeg .	2743
Prečec *	4592
Prelog *	7685
Rakovpotok *	4892
Raven *	3868
Ravnagora *	4931
Redica *	2395
Ribnik *	5533
Rusevo *	3115
Samobor *	2770
Sarvas *	3182
Sella *	6444
Semeljce *	4751
Sesvete *	3411
Settus *	6544
Severin *	5703
Slatina *	5620
Slivosevce *	5115
Solin *	6714
Sredisce *	6751
Stenjevec *	5390
Strigovo *	8370
Stubica *	7496
Stupnik *	3278
Sudovec *	4538
Therezovac *	6416
Toplice *	7240
Tovarnik *	6538
Trakošćan *	7650
Uljanik *	4498
Valpovo *	6960
Varos *	4604
Verbanovec *	5640
Verbovec *	6423

Vidovec *	4545
Vinica *	5608
Virovitica *	9302
Vocin *	9225
Vuka *	4782
Vukovar *	6782
Warasdin .	8978
Zlatac *	12766

*Küstenland.*

Bescanuova *	2502
Buje .	2648
Canale *	2967
Capo d'Istria .	9186
Castelnuovo *	6360
Castua .	12315
Cau *	2227
Cherso .	7367
Comen *	2214
Cormons *	4628
Dignano .	4517
Dobasnizza *	2305
Dobrigno *	2307
Dolegna *	2416
Dornberg *	2101
Fiumicello *	2450
Flitsch *	4515
Gimino *	3886
Görz .	13297
Gradiska .	2660
Grado .	2493
Grahova *	3683
Grisignana .	2849
Jelsane *	3594
Isola *	3797
Karfreit *	6190
Kirchheim *	5408
Kreuz, Klein- *	2098
S. Lorenzo *	2210
Lucinico *	2313
Lussin grande .	2113
Lussin piccolo .	7055
S. Luzia *	2587
St. Martin .	3518
Merna *	3222
Mettaria *	5074
Monfalcone .	3071
Montona .	5338
Muggia .	2811

Nakla *	2331
Parento .	3114
St. Peter *	3776
Pirano .	8749
Pisino .	3087
Pola .	3524
Portole *	4449
Reifenberg *	2222
Ronchi *	2398
Ronzina *	2106
Rovigno .	9442
Schönpass *	2262
Sesana *	4598
Tolmein *	5541
Triest .	104707
St. Veitsberg *	2090
Visinada *	2308

*Mähren.*

Altendorf *	2124
Altstadt *	2086
Anjezd, Gross- *	2173
Auspitz .	3113
Aussee .	2132
Austerlitz .	3452
Battellau *	2314
Bautsch .	3081
Bärn .	3185
Bečwa *	2280
Bisenz .	3486
Bittesch, Gross- *	3038
Blansko *	2304
Blauda *	2409
Boskowitz .	3907
Braunsberg .	2933
Braunseifen *	2553
Brod, Ungarisch- *	3210
Brünn .	58809
Buchlowitz *	2069
Budwitz .	2314
Butschowitz *	2990
Bystřic .	2843
Czeikowitz *	2653
Dacic .	2243
Damboritz *	2107
Dürnholz *	2714
Eibenschitz .	2895
Eisgrub *	2296
Erdberg *	2252

Frankstadt . . .	5909	Müglitz . . .	3838	<i>Österreich unter d. Enns.</i>	
Freiberg . . .	4414	Namiest * . . .	8105	Aspang * . . .	2496
Friedland * . .	2135	Napagedl * . . .	2872	Atzgersdorf * . .	2125
Friesch * . . .	4064	Neustadt, Mährisch-	4498	Baden . . .	6503
Fulnek . . .	3242	Neustadtl . . .	2218	Böhmischkrut * .	2236
Gaya . . .	2574	Neutitschein . . .	7907	Böhmkirchen * .	2951
Gewitsch . . .	2556	Nikolsburg . . .	8732	Braunhirschen * .	7417
Göding . . .	3793	Olmütz . . .	13997	Bruck a. d. Laitha	3557
Greifendorf * .	2199	Oslawan * . . .	2206	Buehberg * . . .	2159
Hluk * . . .	2058	Ostra, Ungarisch-	2601	Döbling, Ober- * .	4091
Hof . . .	2853	Ostrau, Mährisch-	4127	Ebenfurth . . .	2377
Hohenstadt . .	2541	Pirnitz * . . .	3361	St. Egid * . . .	2529
Holleschau . .	3839	Prerau . . .	5419	Feldsberg * . . .	2036
Hosterlitz * . .	2558	Prossnitz . . .	12542	Floridsdorf mit	
Howiesy * . . .	3173	Römerstadt . . .	4733	Jedlersdorf * . .	2810
Howoran * . . .	2328	Rossitz * . . .	3869	Fünfhaus * . . .	13639
Hradisch . . .	2719	Rothwasser * . .	2993	Gaming * . . .	2221
Hrosenkau * . .	3050	Rožnau * . . .	3109	Gaudenzdorf * . .	8750
Hrosinkau * . .	2187	Saar . . .	3060	Gannersdorf * . .	2550
Hullein . . .	2217	Schelletau * . .	2205	Gloggnitz * . . .	3777
Jamnitz . . .	2651	Schimitz * . . .	2158	Gumpoldskirchen *	2036
Jaromeritz . .	2173	Schönberg . . .	6651	Haag * . . .	5001
Iglau . . .	17427	Seelowitz * . . .	2355	Haidershofen * . .	2056
Kanitz . . .	2857	Stefanau * . . .	2011	Hainburg . . .	4142
Karlowie, Gross-*	2714	Steffanau * . . .	2214	Hainfeld * . . .	2091
Keltsch . . .	2805	Sternberg . . .	12665	Haugsdorf, Gross-	
Klobauk . . .	2607	Stramberg . . .	2331	und Klein- * . .	2063
Klobouk * . . .	2558	Stražnitz . . .	4738	Heiligenstadt * .	2281
Kojetein . . .	3552	Taja, Gross- * . .	2415	Herrnals * . . .	14437
Königsfeld * . .	2491	Tanowitz, Unter-*	2495	Hietzing * . . .	2459
Konitz . . .	2091	Teltsch . . .	4021	Hollabrunn, Ober-*	3282
Koritschan * . .	2820	Tischnowitz . . .	3037	Hollenstein * . .	2319
Kostl * . . .	2206	Tobitschau . . .	2072	Inzersdorf * . . .	5120
Kremsier . . .	9110	Trebitsch . . .	6084	Kirchberg an der	
Kromau . . .	3093	Trojanowitz * . .	2085	Pielach * . . .	2074
Krčizanau * . .	5151	Trübau . . .	4814	Klosterneuburg .	4767
Kunowitz * . . .	3274	Ullersdorf, Gross-*	2114	Korneuburg . . .	2738
Landshut * . . .	2326	Weisskirchen . .	5970	Krems . . .	6837
Leipnik . . .	3894	Wessely . . .	3114	Krumbach * . . .	2068
Letawitz * . . .	2049	Wiesenberg * . .	2321	Langenlois * . .	3589
Liebau . . .	2362	Wischau . . .	3973	Leobersdorf * . .	2510
Liebau, Deutsch-*	4019	Wisowitz . . .	2804	Lerchenfeld, Neu-*	9052
Littau . . .	3127	Wratzow * . . .	2308	Lilienfeld * . . .	2076
Lösch * . . .	3031	Wsetin . . .	3417	Mannersdorf * . .	2141
Loschitz . . .	2680	Zlabings . . .	2791	Mauer * . . .	2450
Lundenburg * .	3673	Zlin . . .	2832	Meidling, Unter-*	5882
Lužic * . . .	2399	Znaim . . .	8676	Melk * . . .	2897
Meserič, Gross- .	4961	Zöptau * . . .	2033	Mistelbach * . .	2311
Meserič, Walach.-	2806	Zubřy * . . .	2258	Mödling * . . .	3798
Mistek . . .	3308	Zwittau . . .	5095		

Neulengbach *	2082
Neunkirchen *	5246
Neustadt . . .	14544
Nussdorf *	3085
Ottakring *	12468
Pensling *	5218
Perchtoldsdorf *	2870
Poisdorf *	2196
St. Pölten . . .	7299
Pottendorf *	3203
Pressbaum *	2123
Pulkau *	2075
Pyhra *	2248
Reichenau *	4699
Reindorf *	3154
Rustendorf *	4640
Schwechat *	3497
Sechshaus *	7529
Siegharts, Gross-*	2293
Simmering *	6467
Stein . . . . .	3091
Stockeran *	4319
Strengberg *	2358
Tuln . . . . .	2102
Türnitz *	2609
St. Valentin *	3313
St. Veit * (Kreis St. Pölten) . . .	2670
St. Veit * (Kreis Wiener Neustadt)	2715
Währing, Unter-*	5107
Waidhofen *	2465
Waidhofen . . .	3352
Weikersdorf *	2570
Weitra . . . . .	2138
Wien . . . . .	578525
Ybbs . . . . .	3193
Zwettl . . . . .	2916

*Österreich ob der Enns.*

Aistersheim *	2270
Alkofen *	2991
Altenfelden *	2562
Altmünster *	2862
Andorf *	3537
Ansfelden *	2222
Aspach *	2255
Braunau . . . .	2398
Buchkirchen *	2449
Burgkirchen *	2012

Ebelsberg * . . .	2165
Ebensee * . . . .	4680
Eberschwang *	2785
Efferding . . . .	2056
Engerwitzdorf *	2459
Enns . . . . .	3724
St. Florian * . . .	3601
Freistadt . . . .	2302
Garsten * . . . .	4570
Gaspoltshofen *	3500
Gleink * . . . . .	2487
Gmunden . . . . .	5623
Goisern * . . . . .	4075
Grünberg * . . . .	3113
Gunskirchen *	2341
Hall * . . . . .	2437
Haslach * . . . . .	2011
Helpfau * . . . . .	2122
Hohenzell * . . . .	3615
Ischl * . . . . .	6215
Kallham * . . . . .	2329
Königswiesen *	2629
Lengau * . . . . .	2175
Leonding * . . . .	2260
Liebenau * . . . .	2074
Linz . . . . .	27628
Losenstein * . . . .	2233
St. Marien * . . . .	2230
Marienkirchen *	2067
Mehrnbach * . . . .	2444
Mettmach * . . . .	2137
Michldorf * . . . .	2933
Molln * . . . . .	3222
München, Klein-*	2753
Ort * . . . . .	2739
Ottensheim * . . . .	2110
Ottmang * . . . . .	2287
Pettenbach * . . . .	3616
Prambachkirchen*	2228
Raab * . . . . .	2139
Raming, Gross-*	2358
Regau * . . . . .	3322
Reichersberg *	3744
Ried . . . . .	3761
Schalchen * . . . .	2123
Schärding . . . . .	2627
Schildorn * . . . .	2241
Sierning * . . . . .	5539
Spital * . . . . .	2231
Steyr . . . . .	10752

Talskirchen * . . .	2891
Taufkirchen * . . .	2083
Ternberg * . . . .	2424
Timelkam * . . . .	2212
St. Ulrich * . . . .	2153
Urfahr * . . . . .	5254
Viechtwang * . . . .	2237
Vöcklamarkt * . . .	2786
Vorchdorf * . . . .	3014
Waizenkirchen *	3863
Waldneukirchen *	2568
Waldzell * . . . . .	2052
Wartberg * . . . . .	2080
Weiskirchen * . . . .	2699
Weissenbach * . . . .	2701
Wels . . . . .	6026
Weyer * . . . . .	3965
Zell * . . . . .	2409

*Salzburg.*

Abtenau * . . . .	3677
Hallein . . . . .	3646
Kuchl * . . . . .	2000
Neumarkt * . . . .	2896
Saalfelden * . . . .	2500
Salzburg . . . . .	17253
Siezenheim * . . . .	2117
Strasswalchen *	2772

*Schlesien.*

Barzdorf * . . . .	2768
Benisch . . . . .	3319
Bielitz . . . . .	8699
Bielitz, Alt- * . . .	3206
Bludowitz, Nieder-*	3318
Bömischohof *	2431
Brenna * . . . . .	2204
Ozechowitz * . . . .	2352
Deutschleuten *	2019
Einsiedel * . . . .	2432
Engelsberg . . . .	2602
Freiwaldau . . . .	3690
Freudenthal . . . .	5519
Friedek . . . . .	3967
Füßstein * . . . . .	2177
Gurschdorf * . . . .	2011
Hennersdorf * . . . .	2652
Hermannstadt * . . .	2506
Hotzenplotz . . . .	3000
Jablunkau . . . . .	2312

Jägerndorf . . .	6618
Katharein * . . .	2600
Lindewiese, Nieder-*	2141
Morawka * . . .	8108
Niklasdorf * . . .	2354
Odrau . . . . .	3643
Olbersdorf . . .	2353
Orlau * . . . .	2106
Ostrau, Polnisch-*	3358
Pittarn * . . . .	2092
Polanka * . . . .	2150
Reichwaldau * . .	2044
Rothwasser, Alt-*	2223
Röwersdorf * . .	2757
Setsdorf * . . . .	2264
Teschen . . . . .	8142
Thomasdorf * . . .	2952
Troppau . . . . .	13861
Ustron * . . . . .	3291
Wagstadt . . . . .	3583
Weichsel * . . . .	3412
Wigstadtl . . . . .	2556
Wildschütz * . . .	2109
Würbenthal . . .	2060
Zuckmantel . . . .	4173

*Wojw. Serbien und Temeser Banat.*

Ada * . . . . .	8604
Aljos * . . . . .	2189
Almás * . . . . .	7938
Sz. András * . . .	2148
Apatin * . . . . .	9053
Arad, Neu- * . . .	4676
Bacs * . . . . .	3107
Bacs-Ujfalú * . . .	2692
Baja * . . . . .	18621
Bajmok * . . . . .	5610
Bajsa * . . . . .	3526
Bánlak * . . . . .	2351
Baracská * . . . .	2846
Bassahid * . . . .	3448
Béba, Alt- * . . . .	2763
Becse, Alt- * . . . .	11222
Becse, Neu- * . . .	6472
Becakerek, Gross-	17510
Becakerek, Klein-*	3004
Belinz * . . . . .	3635
Beodra * . . . . .	3714
Beregh * . . . . .	2593

Beregse * . . . .	2049
Besenova * . . . .	2161
Besenova, Alt- * .	7896
Bendán * . . . . .	7782
Bikics * . . . . .	3349
Billet * . . . . .	3739
Bogáros * . . . . .	2449
Bogsán, Deutsch-*	2390
Bogsán, Romanisch-*	2322
Bóka, Serbisch- * .	2013
Boroszló * . . . .	2786
Botsar * . . . . .	2960
Breztovacz * . . .	3723
Bukin * . . . . .	2275
Bukin * . . . . .	2708
Bulkess * . . . . .	2708
Csákowa * . . . . .	4387
Csanád, Deutsch-*	2006
Csanád, Serbisch-*	5250
Csantavér * . . . .	4552
Csatád * . . . . .	2877
Csavoly * . . . . .	2438
Cséb * . . . . .	2215
Cseney * . . . . .	2590
Cservenka * . . . .	6682
Csiklova, Deutsch-*	2274
Csiklova, Roman.-*	2905
Csoka * . . . . .	2596
Csonoplya * . . . .	5115
Czernya, Deutsch-*	2315
Czernya, Serbisch-*	4249
Czernya, Ungarisch-*	2929
Dantova * . . . . .	2968
Denta * . . . . .	2913
Derony * . . . . .	2063
Deask * . . . . .	2210
Dognacaka * . . . .	2814
Ecska, Romanisch-*	2588
Egres * . . . . .	3355
Ellemér, Serbisch-*	2825
Erdevik * . . . . .	2212
Feketehegy * . . .	3798
Fénlak * . . . . .	2813
Fibisch * . . . . .	2203
Filipova * . . . . .	2359
T. Földvár * . . . .	4602
Foven * . . . . .	2093
Franyova * . . . .	6589
Furluk * . . . . .	2068
Futak, Alt- * . . .	4642

Gajdobra * . . . .	2403
Gakova * . . . . .	2316
Gara * . . . . .	3890
Gattaja * . . . . .	2071
Gilád * . . . . .	3891
Glossan * . . . . .	2338
Gottlob * . . . . .	2335
Grabatz * . . . . .	2384
Guttenbrunn * . . .	2917
Gyarmata * . . . .	3833
Gyertyános * . . .	2317
Sz. György * . . . .	2562
Gyula * . . . . .	2204
Hatsfeld * . . . . .	6889
Hegyes * . . . . .	4203
F. Hegyes * . . . .	2901
Hodság * . . . . .	3583
Illok * . . . . .	3127
India * . . . . .	2785
Ireg * . . . . .	4374
Ittebe, Magyarisch-*	2887
Ittebe, Serbisch-*	4051
Sz. Ivan * . . . . .	3949
Sz. Ivan, Deutsch-*	2042
Sz. Ivan, Ober- * .	3016
Jankovats * . . . .	10076
Jelcsa, Gross- * . .	2682
Josefova * . . . . .	2072
Kanizsa, Alt- * . . .	11010
Kanizsa, Türkisch-*	2211
Karavukova * . . . .	2179
Karlova * . . . . .	3816
Katymár * . . . . .	4468
Kécsa * . . . . .	2779
Kér, Alt- * . . . . .	3241
Keresztur * . . . . .	4411
Keresztur, Serbisch-*	2098
Kernyaja * . . . . .	3831
Keszincs * . . . . .	2077
Kikinda, Gross- * .	17462
Kis-Kér * . . . . .	2502
Kis-Oross * . . . . .	2849
Kiszacs * . . . . .	3212
Klári * . . . . .	2316
Knéz * . . . . .	3307
Kollut * . . . . .	2447
B. Komlós * . . . .	5491
Krassova * . . . . .	3637
Kuczura * . . . . .	3970
Kula * . . . . .	6908



Kulpin *	2752
Kumánd *	4165
Kumbaja *	2780
Kupnassina *	2853
Lality *	2792
Liebling *	3308
Lippa *	6782
Lovrin *	3461
Lugos, Deutsch-*	2435
Lugos, Romanisch-*	7950
Madaras *	4525
Margitta, Gross-*	2078
Maria-Theresiopel	53499
Marienfeld *	2441
Martonyos *	4859
Mehala *	3814
Melencze *	7724
Mélykut *	5780
Sz. Miklós, Gr.	
Serbisch- *	9750
Miklós, Tisza- *	2798
Militics, Serbisch-*	2471
Modos *	4866
Mohol *	6252
Mokrin *	8631
Moldova, Serbisch-*	3125
Monostorszeg *	4891
Nákófalva *	2237
Nemesmilitits *	3823
Neusatz	15822
Neusina, Serbisch-*	2867
Obrovacz *	2295
Omorovitza *	5035
Oravicza, Deutsch-*	4248
Oravicza, Roman.-*	2115
Orcsidorf *	2372
Oroszlámos *	2687
Pacsér *	4321
Pade *	2078
Palanka, Alt- *	3913
Palanka, Deutsch-*	3374
Parabutty *	4153
Paratz *	2331
Perjámos *	4740
Pessak *	2639
Sz. Peter, Serbisch-*	4102
Petroman *	2419
Petrovacz *	6902
Petrovoszelo *	5650
Piros *	2084

Pivnicza *	4095
Rafna *	2390
Rakasdia *	3009
Rékas *	3459
Resicza, Deutsch-*	3418
Rigicza *	3422
Rittberg *	2222
Ruma *	7771
Saag *	2110
Schid *	3080
Schöndorf *	2182
Sipet *	2380
Slada *	2174
Sove, Alt-*	2004
Stefanifeld *	2458
Steuerdorf *	2030
Szajan *	2794
Szakaház *	2669
Szanád *	2376
Szantova *	3067
Szaravola *	4072
Szászka, Deutsch-*	2631
Szákos, Ungar.-*	2898
Szeesány *	2032
Szeesánya *	2108
Szeghegy *	2787
Székesút .	2744
Szilbás *	3579
Sziwatz, Alt- *	6805
Sziwatz, Neu- *	2461
Szlapar, Alt- *	5228
Szonta *	3564
Szőreg *	2533
Sztaniaica *	5752
Sz. Tamás *	7718
Temerin *	7062
Temesvár .	22507
Tikvany, Klein-*	2164
Tirnova *	2316
Topolya *	7516
Torák, Gross- *	3187
Torák, Klein- *	3039
Torda *	3410
Torzsá *	2836
Tevarisova *	3144
Triebawetter *	2996
Turia *	2299
Váradia *	3414
Varjas *	3836
Vaskút *	4738

Veprovatz *	2658
Verbas, Alt- *	3258
Verbas, Neu- *	4065
Vinga . . . .	4269
Vrany *	2060
Walkány *	4870
Werschetz. . .	19087
Zenta *	16808
Zichidorf *	2492
Zombor . . . .	22436
Zombor, Klein- *	3434
Zorlenz, Gross- *	2394
Zsam *	2448
Zsebely *	3847

## Siebenbürgen.

Abrudbánya . . .	3759
Abrudfalva * . .	4150
Ag, Nagy- * . .	2205
Agmethlen * . .	2509
Albak * . . .	3944
Alfalu-Gyergyó .	4564
Band, Mező- * .	2244
Baroth * . . .	2076
Bereczk * . . .	2803
Birthälm * . .	2389
Bistra * . . .	3168
Bistritz . . . .	3451
Bleseny * . . .	2772
Börlön * . . .	2211
Broos * . . . .	5469
Butsum * . . .	3796
Csan, Mező- * .	2015
Csernátfalu * . .	2848
Csernáton, Also-*	2218
Csomafalva-Gyergyó*	2054
Déés . . . . .	4590
Déva * . . . . .	2706
Ditro-Gyergyó *	4404
Sz. Domokos * .	2421
Egerbegy (Erlend- dorf) * . . . .	2465
Elisabethstadt .	2241
Enyed, Nagy- *	4548
Fogarás * . . .	4583
Frek * . . . . .	2610
St. Georg * . . .	2439
Grossau * . . .	2088
Guraro * . . . .	2474
Gyalu * . . . .	2412

Sz. György *	3008
Helsdorf (Höltö- vény) *	2052
Heltau (Disznód) *	3653
Hermannstadt	18588
Honigberg (Her- mány) *	2048
Hoszufalu *	7546
B. Hunyad *	2567
Vajda-Hunyad *	2171
Karlsburg	6034
Kemer *	2058
Kézdi-Vásárhely *	4102
Klausenburg	20615
Kleinpöld (Apöld) *	2058
Kolos *	3140
Korond *	2353
Kovácsna *	3431
Kraszna *	2591
Kronstadt	26826
Kudsier, Alt- *	2002
Lapos, Olah- *	2416
Lemhény *	2781
Lövéc *	2277
Ludosch, Gross- *	2003
Lupsa *	2474
Madaras, Mező- *	2060
Maros-Ujvár *	2717
Maros-Vásárhely	11217
Mediasch	6375
Sz. Miklós, Gyer- gyó- *	5539
Mogos *	2844
Mühlbach	5644
Neagra *	2116
Neustadt (Keress- tényfalva) *	2060
Nyen *	2024
Osdola *	2198
Pojana *	3828
Ponor *	2110
Poplaka (Gunzen- dorf) *	2254
Sz. Regen *	4877
Remete, Gyergyó- *	3316
Reps *	2603
Resinar *	5695
Rodna, Alt- *	2405
Rosenau *	3959
Salzburg *	3441

Schässburg	7996
Schenk, Gross- *	2565
Skerisora *	4078
Schedol *	3541
Stolzenburg (Sze- lindek) *	2403
Szamosujvár	4611
Szárhegy, Gyergyó- *	2728
Szek *	3158
Székely-Keresztur *	2431
Szeliste *	4422
Szilágy, Cseh- *	2029
Szilágy, Somlyó- *	4002
Tartlau *	3319
Tasnád *	3004
Tatrag *	2737
Sz. Telek *	3011
Tiliska *	2406
Tohan, Alt- *	2064
Topanfalva *	2005
O. Toplitz *	3117
Torda (Thorenburg) *	8302
Torja, Alsó- *	2130
Türkös *	3736
Sz. Udvarhely	4332
Ujfalu, Gyergyó- *	2347
Verespatak *	3335
Vidra, Ober- *	2229
Vidra, Unter- *	2266
Zabola *	2164
Zagon *	3545
Zalathna	2891
Zeiden *	3791
Zernest *	2519
Zetelaka *	2592
Zilah	4480

*Steiermark.*

Aflenz *	2309
Arnfeld *	3439
Aschbach *	3217
Blanza *	2937
Bruck	3372
St. Christof *	3995
Cilli	4016
Donawitz *	2519
Eisenerz *	4083
Feistritz *	2291
Fohnsdorf *	3551
Frasslau *	2435

Fürstenfeld	3227
Gamlitz *	3249
Gleinstetten *	2261
Gratz	63176
Hitzendorf *	2091
Hochenegg *	3049
St. Johann *	2573
Judenburg	2674
Kapfenberg *	2124
Kirchdorf *	2411
Klein *	2067
Knittelfeld	4072
Krieglach *	3005
Langenwang *	2268
Laufen *	2245
Leibnitz *	3598
Leoben	3601
Leutschach *	5464
Marburg	6294
St. Marein *	3725
Mürzzuschlag *	2024
Oberburg *	2810
Oberwölz	2546
St. Paul *	2144
St. Peter *	2374
Pinkau *	2275
Piessnitz, Gross- *	2598
Ponigl *	2677
Prätsberg *	2438
Radkersburg	2041
Rann *	2733
Rietz *	2019
Rothleiten *	2407
Spital *	2433
Stainz *	2305
Trifail *	2872
Tüffer *	2923
Übelbach *	2606
Vorderberg *	2096

*Tirol und Vorarlberg.*

Ala	4422
Altenstadt *	2294
Ampezzo *	2810
Arco	2490
Avio *	3895
Bludenz	2894
Borgo *	4391
Bozen	8108
Bregenz	3451

Brentonico *	3751
Brixen . . . .	8161
Caldes *	2914
Caldonazzo *	2652
Canal S. Bovo *	3929
Castello *	3065
Cavalese *	2266
Cavedine *	2624
Civezzano *	2620
Cles *	2603
Deutschnofen *	2453
Dornbirn *	8444
Dró *	2031
Eppan *	4545
Feldkirch . . .	2918
Fliess *	2158
Folgario *	3729
Götsis *	2400
Hall . . . .	4827
Hard *	2048
Hohenems *	4088
Hopfgarten *	2632
Hötting *	3029
Imst *	2309
Innsbruck . . .	14224
St. Johann *	2788
St. Johann, Höchst *	2008
Kaltern *	3588
Karneid *	2414
Kastelruth *	3212
Kirchbiehl *	2885
Kurtatsch *	2180
Lana *	2623
Latsch *	2258
Lavis *	3011
St. Leonhard *	2176
Levico *	5674
Lienz . . . .	2006
Livinallongo *	2152
Loien mit St. Peter *	2043
Lustenau *	3672
Meano *	2056
Meran . . . .	3083
Mezzolombardo *	3239
Mori *	3972
Nenning *	2006
Oltresarca *	2554
Pergine *	3534
Pine *	5029
Povo *	2711

Predazzo *	2221
Rabbi *	2367
Rankweil *	2373
Ritten *	3657
Riva . . . .	4997
Roncegno *	3491
Roveredo . . .	8108
Sarnthal *	3909
Schwarz *	4766
Söll *	2830
Telfs *	2295
Tramin *	2069
Trient . . . .	14347
Ulten *	3647
Virgen mit Pre- garten *	2244
Vollarso *	3066
Wilten *	2081

### Ungarn.

#### 1. Grosswardeiner Ver- waltungsgebiet.

Acsád *	2266
Adony, Nyir- *	2010
Agris *	2446
Almás *	2036
Sz. András *	5184
Sz. Anna, Alt- *	4145
Sz. Anna, Neu- *	4887
Apa *	2460
Apacza *	3199
Apatfalva *	4079
Apati *	2608
Arad . . . .	26959
Aranyos-Megyes *	2229
Bagamer *	2009
N. Bajom *	3425
Balkány *	3379
Balmaz, Ujváros- *	8737
Bánfalva *	5598
Bánya, Felső-, u. Kis-Bánya *	6069
Bánya, Nagy- .	7197
Báránd *	3398
Bátonya *	8485
Nyir-Bátor *	3544
Békés *	20125
Belényes *	2617
Berény, Mező- *	9788
Bihar *	2044

Bogáth *	2097
Borosjenő . . .	3314
Bőszörmény *	17367
Bőszörmény, Bereg- *	2972
Bujfalu *	5016
Butyin *	3149
B. Csaba *	27865
Csanád *	2854
Csege *	2312
Csenger *	2635
Csökmő *	2204
Czermő *	2013
Debreczin . . .	36283
Derecske *	6519
Diószeg mit Ka- falva *	5457
Doboz *	2939
Dorogh *	6872
Egyek *	2881
Endrőd *	7519
Erdőd *	2021
Fakert *	3143
Fejertó *	6020
Földéak *	2832
Földes *	4299
Galsa *	2162
Glogovatz *	3260
Grosswardein .	22443
F. Gyarmat *	4736
Gyarmat, Fejér- *	2526
Gyoma *	8575
Gyula *	16626
Hadház *	5413
Irátoz, P. N. *	2452
Jenő, Kis- *	2009
Kaba *	5680
Kálló, Nagy- *	4819
Károly, Nagy- *	10.670
Keresztes, Mező- *	2587
Kertülös *	2255
Kétegyháza *	3377
Kevermes *	5982
Kigyos, Uj- *	2628
Kisindia *	2111
Kladány *	5064
Komádi *	2910
Komlos, Toth- *	8674
Konyár *	2401
Kovácsbáz *	3740
Kovasinez *	3476

Köszög, Eleki- *	2869
Kunagota *	3392
Kurtica *	5389
P. Ladány *	6850
Léta, Nagy- *	4524
T. Lök *	2856
Macsa *	2658
Magyarád *	2220
Makó *	25595
Margita *	3335
Sz. Márton *	2224
Máté-Szalka *	3258
Sz. Mihály *	4785
Mihályfalva *	3208
Sz. Miklós *	2015
Nadudvár *	7351
Nagylak *	9502
H. Nánas *	11337
Nyiregyháza *	17487
Öcsöd *	6088
Okány *	2334
Oross *	2017
Oroszháza *	12663
Ottlaka *	2700
Palota *	5631
Sz. Palyi *	2209
Pankota *	3968
Paulis, Alt- *	2225
Pecska *	14026
Pécs-Vamos *	2592
Pereg *	2496
Pitváros *	3190
Pocsaj *	2552
Polgár *	4440
Pulka *	2377
Püspöki *	2442
Rakamaz *	2465
Sajtény *	3944
Samson *	3778
Sarkad *	6712
Seprő *	3311
Sikula *	3029
E. Simánd *	2449
Szabádhely *	2217
Szalacs *	3140
Szalonta *	9660
Szaniszló *	2643
Szarvas *	18917
Szathmár *	14288
Szeghalom *	6112

Szekélyhid, Nagy- *	3661
Szekudvár *	4342
Szemlak *	4965
Szikló *	2799
Sziner-Varálja- *	3525
Szoboszló *	11081
Szovát *	2892
Tarcsa, Körös- *	4014
Tautz *	2204
Tenke *	2441
Ternova *	2113
Tornya *	2408
Udvári *	2939
Vadasz *	2097
Ványa-Déva *	7942
Várda, Kis- *	3662
G. Vársand *	2409
G. Váry *	2116
Vesztő *	5348
Világos *	5907
Zarand *	2357
Zsaka *	2039

## 2. Kaschauer Verwal- tungsgebiet.

Akna-Ráhó *	2088
Apsa, Mittel- *	2166
Apsa, Unter- *	2127
Bartfeld *	4222
Béla *	2167
Bénye-Erdő *	2050
Beregazás *	3801
Bilke *	3031
Bocskó *	2464
Bocskó-Ráhó *	2071
Borsa *	4409
Dobravola mit Wallendorf *	2565
Dobschau *	4872
Eperjes *	8916
Gálszécs *	2670
Göllnitz *	4937
Göncz *	3683
Homonna *	2936
Huszt *	5427
Igló *	4052
Iloncsa *	2227
Jakubjan *	2171
Jolsva *	2997
Kaschau *	16417

Kesmark *	3467
Kirchdrauf *	3425
Klenóc *	3658
Kokowa und Ko- lomen *	2898
Körösmező *	5279
Krompach *	2017
Leibitz *	2447
Leutschau *	5729
Lucska, Gross- *	2396
Maad *	3337
Megyaszó *	2411
Metzenseif, Unter- *	2948
Mihály, Nagy- *	2596
Mojser *	2009
Monok *	2631
Munkács *	7385
Pataktáros, Nagy- *	3782
Pohorela *	2098
Polomka *	2343
Putnok *	2475
Rima-Szombat *	4098
Rosenau *	5053
Ruszpoltana *	3306
Sáros, Nagy- *	2328
Schmölnitz *	3015
Schwedler *	2123
Sumjacz *	2602
Szántó *	4041
Sziget *	6408
Szikszó *	3521
Szöllös, Nagy- *	3362
Sztropkó *	2071
Szurdok *	2012
Talya *	4002
Tarcsal *	2460
Tarpa *	2373
Tecső *	2371
T. Terebes * (Ko- mitat Beregh- Ugocsa) *	2029
T. Terebes * (Ko- mitat Zemplin) *	3215
Theisholz *	3135
Tokaj *	3992
Tolcsa *	2873
Turez *	2788
Unghvár *	8537
Vári *	2116
Visk *	3069

Vissó, Ober- *	3520
Wagendrüssel	2899
Zeben	2701

### 3. Ödenburger Verwaltungsgebiet.

Altenburg, Ung.- *	8048
Attád, Nagy- *	2081
Baan *	2039
Bajom, Nagy- *	3455
Báta *	3222
Bátaszék *	5778
Beled *	2203
Bersencze *	2213
Böleske *	4217
Boly-Németh *	2406
Bonyhád *	6903
Csáb-Rendek *	2873
Csepreg *	2419
Csorna *	4198
Csurgó *	2458
Darda *	2191
Decs *	2189
Devecser *	3238
Döbrököz *	2665
N. Dorogh *	2584
Eisenstadt	2765
Enyeng *	3149
Eöcseny *	2112
Fadd *	4814
D. Földvár *	13720
Fraukirchen *	2442
Fünfkirchen	17447
Gölle *	2013
Güns	6858
Güssing *	2118
Gyöng *	3039
Sz. György *	2105
Györköny *	2478
Gyula Jovánicza *	2527
H. Hetény *	2226
Hida *	2417
Högyész	3070
Ireg *	2857
Jab *	2028
Jánosház *	2244
St. Johann *	2000
Kanischa *	11722
Kaposvár *	5212

Kapuvár	4409
Karád *	2621
Kátsfalu *	2015
Keszthely *	3395
Kéthely *	2291
Kittsee *	2194
Körmend *	3631
Kreuz, Deutsch- *	2965
Leiden *	2756
Magocs *	3480
Marczáli *	2724
Marotsa *	2043
Sz. Márton *	2539
Mattersdorf *	3643
Sz. Miklós * (Kom. Ödenburg)	2176
Sz. Miklós * (Kom. Wieselburg)	2637
Mohács *	10699
Nadaad *	2514
Neusiedl am See *	2228
Ödenburg	18898
Ozora *	3889
Sz. Paal *	3194
Paks *	9070
Palota *	5853
Papa *	12910
Parndorf *	2332
Pecsvár *	2885
Pinczehel *	2554
Pinkafeld *	2419
Raab	17834
Ragendorf *	2432
Rechnitz *	4238
Regol *	2115
Siklós	3922
Simontornya *	2493
Sombereg *	2416
Steinamanger	5853
Sümeg *	4257
Szákcs *	3276
Szany *	2374
Szekély, Nagy- *	2444
Szekszárd *	10013
D. Szektső *	4480
Szentivány *	2081
Szigeth-Győr *	4066
Szigetvár *	4189
Szill * (Kom. Ödenburg)	2072

Szill * (Komitat Somogy)	2134
Szokol *	2154
H. Szöllös *	2141
Tamási *	3813
Tapolcza *	3439
Toth *	2850
Tevel *	2444
Tolna *	6852
Város-Löd *	2083
Veszprim *	10789
Warth, Ober- *	2719
Wieselburg *	4893
Zala-Egerszeg *	4549
Zaneg *	2018
Zomba *	2786

### 4. Pest-Ofener Verwaltungsgebiet.

Aba *	3164
T. Abád-Szalók *	4480
Abony *	9905
Acs *	3832
Adony *	3281
Akasztó *	2351
Alap *	2239
Alberti *	2358
Algyó *	2518
Apostag *	2551
Aszód *	2213
Atány *	2413
Bajna *	2100
Bátya *	3402
Kis-Berkis *	2016
Bessenszög *	2310
Bessenyo *	2617
T. Bicsé *	2493
Bicske *	4492
Bogdány *	2298
Bogyiszló *	2120
Budakesz *	2783
Buda-Örs *	2855
Bugyi *	2531
Csákvár *	4726
Csány * (Komitat Csongrád)	2252
Csány * (Komitat Heves)	2470
Császár *	2155
Csáth *	4314

Csépa *	2538	Jász Jakóhalma *	2588	Ocsa *	2352
Csongrád *	15479	T. Sz. Imre *	2115	Ofen . . . . .	55240
Csuth, Fel- *	2124	Irsa . . . . .	3160	Onod *	2029
Czécze *	3000	Sz. István *	2909	Pakozd *	2034
Czepléd *	19008	Sz. Istvány *	2460	Palota *	2602
Czerépfalu *	2450	Izsák *	3305	Pasztó *	4250
Czibákház *	2452	Kaal . . . . .	2686	Pata *	2564
Dömsöd *	3580	Kalocsa *	12868	Patka *	2219
Dorosma *	9447	Kaloz *	3453	Paty *	2165
Duna-Egyháza *	2187	Kardszág *	12689	Perkata *	3577
Duna-Patay *	5571	N. Kata *	4905	Pest . . . . .	131705
Duna pendele *	3308	Uj-Kecske *	3397	Sz. Péter *	2730
Duna Vecse *	4454	Kecskemét . . .	39434	Peteri *	2285
Dusnok *	2572	Keczel *	3931	Pilis *	8289
Ecsed *	2064	Kenderes *	4253	Polgárdi *	3040
Egres puszta *	4238	M. Kereaztes *	3945	Pomaz *	2950
Emőd *	2319	Kisér *	3464	Poroszló *	4128
Sz. Endre *	4261	Kiskörös *	6413	Promontor *	3174
Ercsi *	5424	Kocs *	3005	Rácz-Almás *	3148
Erd (Hanzsabek) *	3552	Kola *	2366	Ráczkeve *	5464
Erdő-Telek *	2828	Körös, Nagy- *	19954	Rakos-Keresztur *	2112
Erlau . . . . .	17688	M. Kövesd *	8454	Rékas *	3240
Etyek *	2210	Kunhegyes *	7113	T. Roff *	3197
Fegyvernek *	3618	Kun Sz. Márton *	9091	Samson *	2263
Felegyháza *	19390	Kun Sz. Miklós *	5751	Sárbogárd *	3863
Foktű *	3064	Laczháza *	3477	Sár-Keresztur *	2368
T. Földvár *	4921	Ladány *	5283	Seregelyes *	3441
Fülöpszállás *	3782	Lajos-Mizse *	2956	Solt *	4073
T. Füred *	5951	Lovasberény *	3877	Sooskut *	2023
Füzes-Abony *	2982	Madaras *	7184	Soroksár *	4577
Gödöllő *	2624	Magocs *	2150	Stuhlweissenburg	18399
Gran . . . . .	11215	Majsa *	7432	Sükösd *	3397
Gyon *	2232	Maklar *	2073	Szabadszállás *	5349
Gyöngyös . . . .	15450	Many *	3407	Uj-Szász *	2823
D. Győr *	2953	Sz. Márton *	3315	Szegedin . . . .	62700
Sz. György, Alsó- *	4284	Sz. Márton Káta *	2193	Szegvár *	4864
T. Györgye *	2493	T. Sz. Márton *	2271	T. Szele *	3060
Hajos *	3244	Mezőtur *	18040	Szendrő *	2100
Halas *	13339	Mihálytelek *	2116	Szentes *	26094
Harta, Kis- *	2742	Sz. Miklós *	2184	Szeremle *	2129
Hatvan *	2946	T. Sz. Miklós *	10437	Szihalom *	2486
Heves *	4785	Mindszent *	9163	Szolnok *	13936
Horgos *	3038	Miske *	2330	Tajoz *	3071
Horth *	2250	Miskolcz *	17472	Tape *	2333
Jánoshida *	2663	Mocsa *	2987	M. Tarkány *	2520
Jász Apathy *	8065	Monor *	4669	Tass *	2783
Jász Arokszállás *	8582	Moor *	6964	Kis-Telek *	4308
Jász Berény *	17534	Nadudvár *	2047	Tetény *	2464
Jász Dosa *	2543	T. Nana *	2963	Tószegh *	2839
Jász Fenyaszara *	3775	Németi, Alsó- *	2651	Totfalu *	2360

Tura *	3075
Turkevi *	9819
Kis-Uj-Szállás *	9545
Vaal *	2492
Vadkert *	3656
H. M. Vásárhely *	42501
Verpelet *	3228
Vörösvár *	2295
Waitzen . . .	12799
Zamoly *	2326
Zsambek *	3731

#### 5. Pressburger Verwaltungsgebiet.

Altgebirg *	2184
Baan *	2525
Bátorkesz *	2165
Béla *	2151
Bellus *	2045
Bicse, Gross- *	2483
Bistritz u. Kwasov *	2001
Bisztricz, Alt- *	2329
Bisztricz, Neu- *	2317
Bobrocz, Nagy- *	2299
Bős *	2029
Bosacz *	2950
Bösing . . .	4275
Brezowa *	5516
Bries . . .	3994
Bukanz (Bakabánya) *	2540
Csacsa *	3115
Deáki *	2037
Detva *	8379
Dlhopole *	2526
Egbel *	2779
Farkasd *	3275
Galgocz *	6098
Gayring *	3603
St. Georgen . . .	2904
B. St. Georgen *	2838
Guta *	4704
O. Gyalla *	2116
B. Gyarmat *	5487
Handlova *	2675
Holics *	4811
Jablonka *	2756
Jóka *	2275
Karpfen . . .	3476
Kollarovicz *	2123
Komjáth *	2456

Komorn . . .	11951
Königsberg . . .	4293
Krajna *	2321
Kremnitz . . .	8603
Kürth *	2081
Kuty *	2510
Leva *	5112
Lieszko, Mähriisch- *	3282
Lignicza, Alsó- *	2267
Lipos, Német- *	2179
Losoncz *	3399
Lubina *	2354
Malaczka . . .	3120
Malnapatak *	2222
Marikowa *	3110
G. Maros *	2800
Megyer, Nagy- *	2299
Miava *	9269
Bur Sz. Miklós *	2467
Sz. Miklós *	2179
Mocsonok *	2196
Modern . . .	4766
Muzsla *	2181
Naszwad *	2709
Negyed *	2731
Neszlusa *	2209
Neuhäusel *	7622
Neusohl . . .	5661
Neutra . . .	9267
Ocsowa *	2486
Ossednitz *	2464
Palugya, Kis- *	2028
Papradno *	2272
Pelsöcz *	2796
Perbete *	3042
Pered *	2102
Sz. Peter *	2062
Pöstyén (Pistian) *	3538
Pressburg . . .	43863
Privitz *	2168
Raczersdorf *	2252
Rajetz *	2241
Rakowa *	2390
Rosenberg *	2572
Rovne *	3771
Sassin (Schloss- berg) *	2438
Schemnitz . . .	13644
Schwarzwasser *	2930
Sellye *	2641

Sillein . . .	2391
Skalitz . . .	5882
Sommerein *	2555
Soponya *	2505
Stampfen *	3110
Stjavník *	2895
Strazsa *	1396
Surány, Nagy- *	2700
Szalatna, Nagy- *	2239
Szecsény *	3491
Szely, Ober- *	2142
Szenitz *	2599
Szerdahely *	3142
Szered *	3767
Szobotist *	3097
Szőny, Alt- *	2234
Szúcs, Ober- *	2089
Tapolcsan, Gross- *	3109
Tardosked *	3259
Terikowa *	3158
Thurzovka *	5906
Trencsin . . .	2981
O-Tura *	5330
Turoluka *	2555
Tyrnau . . .	9566
Udvárd *	3349
Ürmény *	2928
Vadkut *	2300
Verbő *	4549
Verbolz *	4549
Waag-Ujhely (Neu- stadt) *	4940
Walaska Bela *	3049
Wartberg *	2434
Welkapola *	2269
Wiszoka *	3411
Zakopce *	2196
Zazriwa *	2040
Zsigard *	2196

#### Venedig.

Abano *	3068
Adria . . .	12803
Agna *	2178
Agordo *	2773
Alano *	2657
Albaredo * (Pro- vinz Treviso) .	2170
Albaredo * (Pro- vinz Verona) .	3725

Albignasego *	2759	Brugnera *	8088	Chiampo *	3212
Altivelo *	2418	Budoja *	2388	Chiarano *	2612
S. Ambrogio *	3155	Buja *	4487	Chioggia .	26667
S. Andrea *	2105	Burano *	5698	Chions *	2207
S. Angelo *	2099	Bussolungo *	2743	Chirignago *	2088
Anguillara *	3186	Buttrio *	2804	Ciseria *	2654
Annone *	2004	Caldogno *	2139	Cisone *	3493
S. Apollinare *	2211	Camisano *	3222	Cittadella *	7213
Arcade *	2637	Campo d'Arsego *	2919	Cividale .	6888
Arcole *	2185	Campo lungo *	2173	Clauzetto *	2020
Arcugnano *	2860	Camposampiero *	2751	Codogne *	2401
Ariano *	3947	Canaro *	2754	Codroipo *	3928
Arqua *	2634	Caneva *	4203	Colle *	2018
Arsiè *	5317	Caorle *	2152	Cologna .	6496
Arsiero *	3001	Capo di Ponte *	3350	Colognola *	3074
Arta *	2103	Caprino *	5111	Comelico inferiore *	2007
Artegna *	2705	Carbonera *	2271	Comelico superiore *	2876
Arzignano *	7287	Carnedo *	3798	Cona *	2674
Asiago *	5140	Carrara S. Giorgio *	2069	Conco *	2920
Asolo .	4720	Cartura *	2158	Concordia *	2148
Attimis *	2541	Casale * (Provinz		Conegliano .	6834
Auronzo *	3475	Padua) .	2921	Conselve *	4099
Aviano *	6184	Casale * (Provinz		Contarina *	5221
Azzano *	4288	Treviso) .	2803	Corbola *	2177
Badia .	4994	Casaleone *	2400	Cordenons *	4062
Bagnaria *	2358	Casarsa *	2649	Cordignano *	3829
Bagnoli *	2660	Castagnaro *	2803	Cornedo *	3789
Bagnolo *	2114	Castelbaldo *	2306	Cornuda *	3524
Baone *	2320	Castelfranco *	4806	Correazzo *	2247
Barbarano *	2186	Castelgomberto *	2459	Correzzola *	2772
Bardolina *	2164	Castelguglielmo *	2758	Costa *	2469
Bassano .	11827	Castellavazzo *	2019	Crespadoro *	2248
Belluno .	13552	Castelnovo * (Prov.		Crespino * (Prov.	
Bergantino *	2407	Rovigo) .	3676	Rovigo) .	3763
Bertiolo *	2473	Castelnovo * (Prov.		Crespino * (Prov.	
S. Biasio *	2534	Udine) .	2359	Treviso) .	2249
Boara * (Provinz		Castelnovo * (Prov.		Crosara *	2071
Padua) .	2194	Verona) .	2984	Cucca *	2986
Boara * (Provinz		Castions *	2109	S. Daniele *	4588
Rovigo) .	2783	Cavarzere *	11903	Dolce *	2080
Borso *	2826	Cavaso *	2517	Dolo *	5528
Bosco *	2542	Cavasso *	2077	Domegge *	2855
Bottrighe *	4040	Cavazuccherina *	2307	S. Dona *	6098
Bovolenta *	2892	Ceneda .	8178	Donada *	2956
Bovolone *	3510	Ceneselli *	2375	Dueville *	2856
Breda *	2846	Cerea *	5518	Enego *	2271
Breganze *	3432	Ceregnano *	2369	Este .	8697
Brendola *	2728	Cesalto *	3356	S. Eufemia *	2166
Breonio *	2275	Cesana *	2432	Faedis *	3418
Brugine *	2922	Cesio *	3390	Fagagno *	3373



Falcade *	2290	Gonzaga *	15847	Massa *	3047
Farra * (Treviso)	3319	Gorgo *	2665	S. Massimo *	2310
Farra * (Vicezza)	2268	Gosaldo *	2199	Medun *	2956
Feltre . . . .	5424	Grezzana *	3578	Mel *	5869
Ficcarolo *	3139	Grignano *	2090	Melara *	2290
S. Fidenzio *	2064	Illasi *	2399	Melma *	2041
Fiesso * (Provinz		Isola della Scala *	4965	Meolo *	2378
Rovigo) . . .	3238	Isola di Malo *	3279	Meretta di Tomba *	2280
Fiesso * (Provinz		Istrana *	2605	Merlara *	2408
Venedig) . . .	2173	Lacise *	2637	Mestre *	8489
S. Fior *	2149	Lamon *	3785	Mestrino *	2186
Fiume *	2855	Latisana *	4323	Miane *	3059
Follina *	2824	Lauro *	2234	S. Michele * (Prov.	
Fontana fredda *	3026	Legnago *	10318	Venedig) . . .	4265
Fontanella *	2947	Legnaro *	2933	S. Michele * (Prov.	
Fontc *	2204	Lendinara . . .	5080	Verona) . . .	3409
Fonzaso *	3829	S. Leonardo *	2044	Minerbe *	3065
Forgaria *	2732	Lestizza *	3264	Mirano *	6280
Forno di Zoldo *	3252	Longare *	2122	Moggio *	3476
Fossalta * (Prov.		Longarone *	2867	Mogliano *	4681
Venedig) . . .	2490	Lonigo . . . .	7902	Monastier *	2382
Fossalta * (Prov.		Lorea *	3518	Monselice . . .	8160
Venedig) . . .	2108	Loreggia *	2278	Montagnana . . .	7657
Fratta *	2727	Loria *	3133	Montebello *	3719
Fregona *	2536	Lozzo *	2473	Montebelluno *	6515
Frisanco *	3172	S. Lucia *	2028	Montecchio *	4740
Fumane *	2049	Lusia *	2322	Monte di malo *	2444
Gajarine *	3592	Lusiana *	3673	Monteforte *	3674
Galliera *	2352	Majano *	3524	Monte reale *	3568
Gallio *	2320	Malcesine *	2010	Montorio *	2021
Gambarare *	3805	Malò *	4359	Morsan *	2355
Gavello *	2150	Maniago *	4167	Mortegliano *	3392
Gazzo *	2095	Mansue *	2562	Motta *	4640
Gemona *	6583	Mantua . . . .	29884	Murano *	3611
S. Giorgio *	2641	Manzano *	2535	Mussolente *	2141
S. Giorgio delle		Marano *	2058	S. Nazario *	2467
Pertiche *	2404	Mareno *	2709	Negrar *	2403
S. Giorgio di No-		S. Margherita *	2285	Nervesa *	2872
gare *	3187	S. Maria *	2062	S. Nicolò *	4344
S. Giorgio in Bosco *	2821	S. Maria di Sala *	3277	Nimis *	3294
S. Giovanni *	2221	Marostico *	3411	Noale *	3661
S. Giovanni Illa-		Martellago *	2659	Nogara *	3460
rione *	3290	Martignacco *	2647	Noventa * (Prov.	
S. Giovanni Lu-		S. Martino * (Prov.		Verona) . . .	2953
patotto *	3244	Padua) . . . .	4617	Noventa * (Prov.	
S. Giustina *	3455	S. Martino * (Prov.		Vicenza) . . .	4282
S. Giustina in Colle *	2880	Rovigo) . . .	3035	Occhiobello *	3532
Godega *	2643	Maser *	2628	Oderzo . . . .	5636
Godego *	2693	Masera *	2092	Oppeano *	2206
Gonars *	3060	Masi *	2048	Orgiano *	2768

Ospedaletto *	3025	Recoaro *	5237	Stanghella *	2918
Ostiglia . . .	5597	Remanzacco *	2477	Stienta *	2335
Padua . . . .	53584	Resana *	3009	Stino *	3577
Paese *	2764	Resia *	2253	Susegana *	2628
Palma . . . .	4214	Revere . . . .	3436	Taglio di Pò *	2671
Papozze *	2404	Rise *	3203	Talmassona *	2718
Pasiano *	3653	Rivignano *	2408	Tarcento *	2981
Pasian Schiavo-		Roano *	3362	Tarzo *	3010
nisco *	3140	Romano *	2286	Teolo *	3239
Passeriano *	3025	Ronca *	2046	Teor *	2011
Paularo *	2027	Roncade *	3556	Terrazzo *	2452
Pauluzza *	2438	Ronco *	3642	Tezze *	2834
Pavia *	3410	Rosa *	3857	Thiene . . . .	5335
Pederobba *	2438	Rossano *	2599	Tolmezzo *	3691
Pedevena *	3731	Rovana *	3544	Tombolo *	2327
Pellestrina *	7195	Roverbella . .	3634	Torreano *	2374
Pernumia *	2257	Roverchiara *	2689	Torre di belvicino *	2085
Pescantina *	3529	Rovigo . . . .	9543	Tramonti di Sotto *	2386
Piacenza *	2142	Sacile *	4595	Trasaghis *	3137
Pianiga *	2605	Saletto *	2575	Trebaseleghe *	3620
Piazzola *	4313	Salgaredo *	3084	Trecenta *	3877
S. Pietro *	2687	Salizzole *	2455	Tregnago *	2575
S. Pietro di Bar-		Salzano *	2679	Tretto *	2405
bozza *	2502	Sambonifacio *	4513	Treviso . . . .	22165
S. Pietro Incarcano *	2105	Sandrigo *	3018	Trezzana *	3578
Pieve *	3164	Sanguinetto *	2280	Tribano *	3386
Pieve di Soligo *	2846	Saonara *	2145	Tricesimo *	3261
Pinzano *	2103	Sarego *	2184	Trichiano *	2265
Piombino *	3639	Sarmede *	2037	Trissino *	3438
Piove *	6748	Schio . . . .	5979	Trivignano* (Prov.	
Platischis *	2528	Scorzè *	3713	Treviso) . . . .	2625
Pojana *	2736	Sedegliano *	3249	Trivignano* (Prov.	
Polcenigo *	3630	Sedigo *	3345	Udine) . . . .	2126
Polesella *	3291	Selva di Progno *	2354	Udine . . . .	25201
S. Polo *	2365	Sequals *	2181	S. Urbano *	3198
Ponte di Piave *	3120	Seren *	3433	Valdagno *	5517
Porcia *	2991	Sermide . . . .	5647	Valdobbiadene *	4252
Pordenone . . .	7383	Sernaglia *	2075	Valeggio . . . .	5091
Portogruaro . .	7900	Serravale . . .	5552	Valle * (Prov.	
Posina *	2937	Servo *	3200	Belluno) . . . .	2612
Povoletta *	2723	Sesto *	3200	Valle * (Prov.	
Pozzuolo *	3021	Soave *	3785	Vicenza) . . . .	4568
Preganziol *	2211	Solesino *	2175	Valstagno *	2985
Pressana *	2363	Sommacampagna	2569	Varmo *	2454
Prun *	2214	Sona *	3196	Vazzola *	3008
Quinto *	2055	Sorgà *	2277	Vedovana *	2276
S. Quirino *	2410	Sospirolo *	2814	S. Vendemiano *	2120
Ragogna *	2789	Sossano *	2179	Venedig . . . .	118172
Ramo di palo *	2278	Spilimbergo *	4701	Venzona *	3028
Reana *	2742	Spresiano *	3252	Verona . . . .	59169

Vescovana * . . .	3788	Villa di Villa * . .	2248	S. Zenone * . . .	2502
Vestena nuova * . .	2561	Villa dose * . . .	2820	Zenson * . . . .	3020
Vicenza . . . . .	33306	Villafranca . . . .	7147	Zermen * . . . .	2155
Vigo d'Arzere * . .	2694	Villafranca * . . .	2056	Zerro * . . . . .	3127
Vigonovo * . . . .	2196	Vilorba * . . . . .	3087	Zevio * . . . . .	5266
Vigogna * . . . . .	3749	Vito * . . . . . . .	7699	Zimella * . . . .	2455
Villa Bartolomea * .	3376	Vito d'Asio * . . .	2501	Zoppola * . . . .	3712
Villa bruna * . . .	2821	Vò * . . . . . . .	2220		
Villa del Conte * . .	2004	Volpago * . . . . .	4069		

### Königreich Preussen.

Städte mit mehr als 2000 Einwohnern nach der Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>1)</sup>

#### Provinz Preussen.

Reg.-Bezirk Königsberg.		Reg.-Bezirk Gumbinnen.		Reg.-Bez. Marienwerder.	
Allenburg . . . .	2931	Angerburg . . . .	4144	Baldenburg . . . .	2145
Allenstein . . . .	4812	Darkehmen . . . .	3106	Briesen . . . . .	3370
Bartenstein . . . .	5110	Goldap . . . . .	4596	Christburg . . . .	3256
Bischofsburg . . . .	3581	Gumbinnen . . . .	8517	Conitz . . . . .	6376
Bischofstein . . . .	3333	Insterburg . . . .	13140	Crone (Deutsch-) .	6229
Braunsberg . . . .	10571	Johannisburg . . . .	2875	Culm . . . . .	8466
Domnau . . . . .	2047	Lötzen . . . . .	3809	Culmsee . . . . .	2383
Drengfurt . . . . .	2145	Lyk . . . . . . .	5142	Eylau (Deutsch-) .	2921
Eylau (Preuss.-) . .	3557	Nikolaiken . . . .	2183	Flatow . . . . .	3189
Fischhausen . . . .	2345	Oletzko . . . . .	4081	Freistadt . . . .	2471
Frauenburg . . . .	2440	Pillkallen . . . .	2189		
Friedland . . . . .	2931				
Gerdauen . . . . .	2852				
Guttstadt . . . . .	3959				
Heiligenbeil . . . .	3224				
Heilsberg . . . . .	5827				
Hohenstein . . . . .	2366				
Holland (Preuss.-) .	4606				
Königsberg . . . . .	101507				
Kreutzburg . . . . .	2189				
Labiau . . . . .	4441				
Landsberg . . . . .	2933				
Liebstadt . . . . .	2270				
Mehlsack . . . . .	3616				
Memel . . . . .	17735				
Mohrunen . . . . .	3658				
Mühlhausen . . . . .	2308				
Neidenburg . . . .	3622				
Nordenburg . . . .	2694				
Osterode . . . . .	4035				
Pillau . . . . .	3671				
Rastenburg . . . .	5242				
Rössel . . . . .	3825				
Saalfeld . . . . .	2617				
Schhippenbeil . . . .	3203				
Seeburg . . . . .	2840				
Soldau . . . . .	2465				
Tapiau . . . . .	3119				
Wartenburg . . . .	4050				
Wehlau . . . . .	5438				
Willenberg . . . .	2528				
Wormditt . . . . .	4791				
Zinten . . . . .	3352				
Ragnit . . . . .	3575				
Rhein . . . . .	2221				
Sensburg . . . . .	3063				
Stallupönen . . . .	3730				
Tilsit . . . . .	16856				

<sup>1)</sup> Offizielle Mittheilung des Königl. Statistischen Bureau's. — Das Material zur Bezeichnung der wenigen ländlichen Ortschaften mit mehr als 2000 Einwohnern war bis Ende September im Königl. Statistischen Bureau noch nicht vollständig beisammen, daher hier nur die Städte aufgeführt werden konnten.

Friedland (Märk.-) 2603	Lessen . . . 2192	Schloppe . . . 2081
Friedland (Preuss.-) 2860	Löbau . . . 3962	Schwetz . . . 4619
Gollub . . . 2564	Marienwerder . 7403	Strassburg . . 5038
Grandenz . . . 13274	Mewe . . . 3454	Thorn . . . 16228
Hammerstein . . 2522	Neuenburg . . 3903	Tuchel . . . 2588
Jastrow . . . 4449	Riesenburg . . 3560	Zempelburg . . 3291
Krojanke . . . 3251	Rosenberg . . 3096	
Lautenburg . . 2977	Schlochan . . 2832	

*Provinz Posen.*

Reg.-Bezirk Posen.			
Birnbaum . . .	3372	Rakwiz . . .	2048
Bomst . . .	2354	Rawitsch . . .	9493
Buk . . .	2572	Rogasen . . .	4832
Fraustadt . . .	6503	Samter . . .	4028
Gostin . . .	2947	Schildberg . . .	2329
Grätz . . .	3783	Schmiegel . . .	3165
Jarotschin . . .	2034	Schrimm . . .	5624
Kempen . . .	5917	Schroda . . .	3122
Kobylin . . .	2272	Schwerin . . .	6522
Koschmin . . .	3576	Schwersenz . . .	2889
Kosten . . .	3862	Sulmirschütz . .	2570
Krotoschin . . .	7917	Tirschtigl (Alt- und Neu-) . . .	2540
Kurnik . . .	2912	Unruhstadt . . .	2111
Lissa . . .	10003	Wollstein . . .	2940
Meseritz . . .	5086	Wreschen . . .	3594
Neustadt . . .	2534	Wronke . . .	2573
Ostrowo . . .	6644	Zduny . . .	3374
Pinne . . .	2355	Zirke . . .	2527
Pleschen . . .	5933		
Posen . . .	53383	Reg.-Bezirk Bromberg.	
		Bromberg . . .	24010

*Provinz Brandenburg.*

Reg.-Bezirk Potsdam.			
Angermünde . .	6466	Friesack . . .	3406
Beelitz . . .	2801	Gransee . . .	3448
Beeskow . . .	4307	Havelberg . . .	3998
Belzig . . .	2600	Joachimsthal . .	2130
Berlin . . .	632749	Jüterbog . . .	6670
Bernau . . .	5111	Kremmen . . .	2924
Brandenburg . .	25967	Kyritz . . .	4277
Charlottenburg .	13438	Landsberg (Alt-) .	2072
Cöpenick . . .	3843	Lenzen . . .	2991
Dahme . . .	4620	Liewenwalde . .	2777
Fehrbellin . . .	2108	Luckenwalde . .	11621
Freienwalde . .	4600	Lychen . . .	2475
		Mittenwalde . .	2208
		Nauen . . .	5705
		Neustadt-Ebers- walde . . .	7126
		Niemeck . . .	2500
		Oderberg . . .	8022
		Oranienburg . .	3938
		Perleberg . . .	7701
		Potsdam . . .	42266
		Prenzlau . . .	15542
		Pritzwalk . . .	5936
		Rathenow . . .	7685
		Rheinsberg . . .	2403
		Ruppin (Alt-) . .	2206
		Ruppin (Neu-) . .	11974
		Schwedt . . .	8362

Spandau . . .	16076
Storkow . . .	2095
Strassburg . . .	5028
Straussberg . . .	5218
Templin . . .	4256
Trebbin . . .	2372
Treuenbrietzen . . .	5727
Vierraden . . .	2034
Werder . . .	3515
Wilsnack . . .	2426
Wittenberge . . .	6403
Wittstock . . .	7177
Wriezen . . .	7877
Wusterhausen a. D. . .	3251
Zehdenick . . .	3284
Zossen . . .	2616

## Reg.-Bezirk Frankfurt.

Arnswalde . . .	6528
Bärwalde . . .	4023
Berlinchen . . .	4957
Bernstein . . .	2353

Calau . . .	2474
Crossen . . .	7103
Driesen . . .	4434
Drossen . . .	5400
Finsterwalde . . .	6998
Forste . . .	7448
Frankfurt a. d. O. . .	39523
Friedeberg . . .	5895
Fürstenberg . . .	2698
Fürstenfelde . . .	2387
Fürstenwalde . . .	7166
Göritz . . .	2408
Guben . . .	17554
Kirchhain . . .	2729
Königsberg i. d. N. . .	6420
Kottbus . . .	12125
Küstrin . . .	10065
Landsberg a. d. W. . .	17838
Lebus . . .	2777
Lippehne . . .	3247
Lübben . . .	5514
Lübbenau . . .	3180

Luckau . . .	5013
Müllrose . . .	2272
Müncheberg . . .	3364
Neudamm . . .	3401
Neuwedel . . .	3165
Peiz . . .	3674
Reetz . . .	3113
Reppen . . .	3762
Schönfliess . . .	2895
Schwiebus . . .	6798
Seelow . . .	3237
Soldin . . .	6262
Sommerfeld . . .	3394
Sonnenburg . . .	4156
Sorau . . .	10397
Spremberg . . .	8565
Vetschau . . .	2048
Waldenberg . . .	4246
Zielenzig . . .	5730
Züllichau . . .	7145

## Provinz Pommern.

## Reg.-Bezirk Stettin.

Anclam . . .	12133
Bahn . . .	2863
Daber . . .	2144
Damm (Alt-) . . .	3960
Demmin . . .	9217
Fiddichow . . .	3015
Freienwalde . . .	2250
Garz a. d. O. . .	5068
Gollnow . . .	7413
Greiffenberg . . .	5906
Greiffenhagen . . .	6894
Kammin . . .	5292
Labes . . .	5055
Massow . . .	2812
Naugardt . . .	4841
Neuwarp . . .	2229
Nörenberg . . .	2709
Pasewalk . . .	7905
Penkun . . .	2127
Plathe . . .	2343
Pölitz . . .	3939

Pyritz . . .	7404
Regenwalde . . .	3472
Stargard . . .	16692
Stettin . . .	70759
Swinemünde . . .	6816
Treptow a. T. . .	4197
Treptow a. d. R. . .	7084
Uckermünde . . .	4425
Wangerin . . .	2512
Wollin . . .	5201

## Reg.-Bezirk Köslin.

Belgard . . .	5628
Bublitz . . .	4061
Bütow . . .	4425
Dramburg . . .	5109
Falkenburg . . .	3603
Kallies . . .	3440
Kolberg . . .	12684
Körlin . . .	3242
Köslin . . .	12844
Lauenburg . . .	5797
Neustettin . . .	6219

Polzin . . .	4379
Pollnow . . .	2256
Rummelsburg . . .	4545
Schiefelbein . . .	5466
Schlawe . . .	4757
Stolpe . . .	13922
Tempelburg . . .	4322
Zanow . . .	2160

## Reg.-Bezirk Stralsund.

Barth . . .	6005
Bergen . . .	3696
Dammgarten . . .	2031
Garz . . .	2225
Greifswald . . .	17540
Grimmen . . .	3197
Lassan . . .	2594
Loiz . . .	3923
Richtenberg . . .	2150
Stralsund . . .	26698
Tribsees . . .	3649
Wolgast . . .	6641

*Provinz Schlesien.***Reg.-Bezirk Breslau.**

Bernstadt . . .	3775
Breslau . . .	163919
Brieg . . .	13298
Festenberg . . .	2287
Frankenstein . . .	6985
Freiburg . . .	6304
Glatz . . .	11664
Gottesberg . . .	3688
Guhrau . . .	4113
Habelschwerdt . . .	3949
Herrnstadt . . .	2230
Kanth . . .	2364
Militsch . . .	3360
Mittenwalde . . .	2174
Münsterberg . . .	5377
Namslau . . .	4567
Neumarkt . . .	5223
Neurode . . .	6128
Nimptsch . . .	2174
Ohlau . . .	6942
Öls . . .	7749
Prausnitz . . .	2217
Reichenbach . . .	6904
Reichenstein . . .	2315
Reiners . . .	2962
Schweidnitz . . .	16438
Steinau . . .	3326
Strehlen . . .	5513
Striegau . . .	8012
Trachenberg . . .	2973
Trebnitz . . .	4433
Waldenburg . . .	7090
Wartenberg (Poln.-) . . .	2530

Winzig . . .	2346
Wohlau . . .	2323
Zobten . . .	2080

**Reg.-Bezirk Oppeln.**

Bauerwitz . . .	2436
Beuthen . . .	12852
Falkenberg . . .	2076
Gleiwitz . . .	11784
Grottkau . . .	4327
Guttentag . . .	2333
Hultschin . . .	2615
Katscher . . .	3148
Kosel . . .	4416
Krappitz . . .	2449
Kreutzburg . . .	4542
Leobschütz . . .	9549
Loslau . . .	2562
Lublinitz . . .	2398
Myslowitz . . .	5659
Neisse . . .	18833
Neustadt . . .	9122
Nikolai . . .	4532
Oberglogau . . .	4549
Oppeln . . .	10579
Ottmachau . . .	3340
Patschkau . . .	4704
Peiskretscham . . .	3788
Pitschen . . .	2218
Pless . . .	3494
Ratibor . . .	13437
Rosenberg . . .	3365
Rybnik . . .	3465
Sohrau . . .	3762
Strehlitz (Gross-) . . .	3335

Tarnowitz . . .	5928
Ujest . . .	2561
Ziegenhals . . .	4016
Zülz . . .	2697

**Reg.-Bezirk Liegnitz.**

Beuthen a. d. O. . . .	3948
Bolkenhayn . . .	2539
Bunzlau . . .	8297
Freistadt . . .	4033
Friedeberg . . .	2362
Glogau . . .	17697
Goldberg . . .	6856
Görlitz . . .	31499
Greiffenberg . . .	2712
Grünberg . . .	10570
Haynau . . .	4501
Hirschberg . . .	10093
Hoyerswerda . . .	2661
Jauer . . .	8464
Landshut . . .	4948
Lauban . . .	7432
Liebau . . .	3104
Liegnitz . . .	19754
Löwenberg . . .	5146
Lüben . . .	4568
Marklissa . . .	2006
Muskau . . .	2876
Neusalz . . .	4881
Polkwitz . . .	2608
Sagan . . .	9940
Schmiedeberg . . .	3629
Schömburg . . .	2081
Sprottau . . .	5281
Wittichenau . . .	2266

*Provinz Sachsen.***Reg.-Bezirk Magdeburg.**

Acken . . .	5543
Arendsee . . .	2194
Arneburg . . .	2125
Aschersleben . . .	15286
Barby . . .	5221
Buckau . . .	7248
Burg . . .	15391
Calbe a/S. . .	8249

Derenburg . . .	2582
Egeln . . .	4244
Gardelegen . . .	6055
Genthin . . .	3425
Gommern . . .	2258
Gröningen . . .	2766
Halberstadt . . .	23870
Hornburg . . .	2442
Klötze . . .	2748
Kochstedt . . .	2197

Kroppenstädt . . .	2129
Loburg . . .	2315
Magdeburg . . .	70147
Neuhaldensleben . . .	5274
Neustadt . . .	15159
Oschersleben . . .	7065
Osterburg . . .	3257
Osterwieck . . .	3136
Quedlinburg . . .	16476
Salze (Gross-) . . .	2623

Salzwedel . . .	7902
Sandau . . .	2327
Schönebeck . . .	9338
Schwanebeck . . .	2486
Seehausen . . .	4104
Seehausen i. M. .	3057
Stassfurt . . .	4785
Stendal . . .	8604
Sudenburg . . .	5947
Tangermünde . .	4942
Wanzleben . . .	3754
Wegeleben . . .	2877
Wernigerode . . .	6589
Wolmirstädt . . .	3975
Ziesar . . .	2876

**Reg.-Bezirk Merseburg.**

Alsleben . . .	3086
Artern . . .	4111
Belgern . . .	3258
Bitterfeld . . .	4551
Brehna . . .	2159
Delitzsch . . .	7643
Dommitsch . . .	2061
Düben . . .	2690
Eilenburg . . .	10395
Eisleben . . .	11841
Ermsleben . . .	3074

Freiburg . . .	2810
Gerbstätt . . .	2504
Gräfenhaynchen .	3029
Halle a/S. . .	45972
Heldrungen . . .	2022
Heringen . . .	2443
Herzberg . . .	4106
Hettstädt . . .	4718
Hohenmölsen . . .	2305
Jessen . . .	2495
Kemberg . . .	3157
Kölleda . . .	3521
Könnern . . .	4041
Liebenwerda . . .	2569
Löbejün . . .	3559
Lützen . . .	2789
Merseburg . . .	12840
Mühlberg . . .	3445
Naumburg . . .	14857
Nebra . . .	2611
Querfurt . . .	4361
Sangerhausen . .	8484
Schaaftstädt . . .	2406
Schkölen . . .	2170
Schmiedeberg . .	2667
Skeuditz . . .	3835
Stolberg . . .	2661
Teuchern . . .	2708

Torgau . . .	11910
Weissenfels . . .	12781
Wettin . . .	3902
Wiehe . . .	2178
Wittenberg . . .	13083
Zahna . . .	2393
Zeitz . . .	14256
Zörbig . . .	3524

**Reg.-Bezirk Erfurt.**

Benneckenstein .	4432
Bleicheroda . .	2777
Dingelstädt . .	3050
Ellrich . . .	2859
Erfurt . . .	40143
Gebesee . . .	2234
Heiligenstadt . .	5028
Langensalza . .	8937
Mühlhausen . . .	16774
Nordhausen . . .	18565
Schleusingen . .	3128
Sömmerda . . .	5488
Suhl . . .	8748
Tennstädt . . .	3013
Weissensee . . .	2789
Worbis . . .	2129

**Provinz Westphalen.****Reg.-Bezirk Münster.**

Ahlen . . .	3458
Beckum . . .	2730
Bocholt . . .	5476
Borken . . .	3061
Dorsten . . .	3334
Dülmen . . .	3623
Haltern . . .	2258
Ibbenbüren . . .	3041
Koesfeld . . .	3755
Lüdinghausen . .	2044
Münster . . .	27773
Ölde . . .	2397
Recklinghausen .	4224
Rheine . . .	3459
Stadtlohn . . .	2241
Steinfurth . . .	3170
Teigte . . .	2145

Vreden . . .	2458
Warendorf . . .	4748
Werne . . .	2077

**Reg.-Bezirk Minden.**

Bielefeld . . .	16523
Brakel . . .	2888
Drieberg . . .	2285
Gütersloh . . .	4095
Herford . . .	11346
Höxter . . .	5177
Lübbecke . . .	2793
Lügde . . .	2388
Minden . . .	17527
Paderborn . . .	11931
Rheda . . .	2850
Salzkotten . . .	2009
Steinheim . . .	2328
Vlotho . . .	2816

Warburg . . .	4051
Wiedenbrück . .	3011

**Reg.-Bezirk Arnberg.**

Altena . . .	6154
Arnsberg . . .	4584
Berleburg . . .	2039
Bochum . . .	11766
Brilon . . .	4255
Dortmund . . .	27356
Gesecke . . .	3981
Hagen . . .	9719
Hamm . . .	7828
Hattingen . . .	5390
Herdecke . . .	3443
Hörde . . .	8151
Iserlohn . . .	14908
Kamen . . .	3516
Laasphe . . .	2115

Limburg . . .	3350	Medebach . . .	2444	Schwerte . . .	2889
Lippstadt . . .	6910	Menden . . .	4054	Siegen . . .	8815
Lüdenscheid . . .	6216	Meschede . . .	2882	Soest . . .	11429
Lünen . . .	2901	Neheim . . .	2467	Unna . . .	6512
Marsberg (Ober- und Nieder-) . .	3888	Olpe . . .	2233	Werl . . .	4631
		Schwelm . . .	5826	Witten . . .	10542

*Rheinprovinz.*

Reg.-Bezirk Cöln.					
Bonn . . .	22492	Kronenberg . . .	7874	Ehrenbreitstein . .	4576
Cöln . . .	122162	Langenberg . . .	3736	Koblenz . . .	28701
Deutz . . .	9870	Leichlingen . . .	4635	Kreuznach . . .	11869
Euskirchen . . .	4656	Lennepe . . .	7253	Linz . . .	2927
Gladbach . . .	5548	Lüttringhausen . .	8920	Mayen . . .	6535
Honnet . . .	3647	Meerscheid . . .	7241	Neuwied . . .	8060
Königswinter . .	2446	Mettmann . . .	6547	Oberwesel . . .	2688
Mühlheim . . .	9480	Mörs . . .	3047	Remagen . . .	2669
Münstereifel . .	2490	Mülheim a/Ruhr . .	18739	Simmern . . .	2591
Siegburg . . .	4214	Neuss . . .	10717	Sobernheim . . .	2618
Wipperfürth . .	2054	Odenkirchen . . .	7354	Vallendar . . .	3590
		Opladen . . .	2064	Wetzlar . . .	5678
		Radevormwald . .	8879	Zell . . .	2326
		Rattingen . . .	5184		
		Rees . . .	3561	Reg.-Bezirk Trier.	
		Remscheid . . .	18428	Bernkastel . . .	2345
		Rheinsberg . . .	2947	Bittburg . . .	2295
		Rheydt . . .	11417	Merzig . . .	3963
		Ruhrort . . .	7027	Ottweiler . . .	3761
		Solingen . . .	11847	Prüm . . .	2283
		Steele . . .	4160	Saarbrück . . .	13121
		Stonsdorf . . .	8010	Saarlouis . . .	7491
		Süchteln . . .	7763	St. Wendel . . .	2952
		Ürdingen . . .	3116	Trier . . .	21674
		Velbert . . .	7441	Wittlich . . .	3138
		Viersen . . .	15129		
		Wald . . .	6550	Reg.-Bezirk Aachen.	
		Werden . . .	6039	Aachen . . .	63811
		Wesel . . .	18386	Burtscheid . . .	8133
		Wewelinghofen . .	2051	Düren . . .	10268
		Wülfrath . . .	5221	Erkelenz . . .	2187
		Xanten . . .	3553	Eschweiler . . .	13737
				Eupen . . .	13632
		Reg.-Bezirk Koblenz.		Jülich . . .	5244
		Ahrweiler . . .	3830	Malmedy . . .	3994
		Andernach . . .	4369	Montjoie . . .	2829
		Bendorf . . .	2784	Stollberg . . .	8702
		Boppard . . .	4563		
		Cochem . . .	2630		

*Hohenzollern.*

Hechingen . . .	3239	Sigmaringen . . .	2689
-----------------	------	-------------------	------



## Königreich Bayern.

Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>1)</sup>

<i>Oberbayern.</i>				<i>Oberpfalz und Regensburg.</i>	
Aichach . . .	2429	Bellheim * . .	2673	Amberg . . .	12039
Altötting * . .	2276	Bergzabern . .	2534	Burglengenfeld . .	2253
Burghausen . .	3546	Carlsberg * . .	2239	Cham . . .	2715
Erding . . .	2568	Deidesheim * . .	2661	Eslarn * . .	2167
Freising . . .	7624	Dürkheim . . .	5581	Furth . . .	3527
Friedberg . . .	2243	Edenkoben . . .	5140	Neumarkt . . .	4083
Ingolstadt . .	19418	Edesheim * . .	2084	Neunburg v. W. . .	2386
Landsberg . .	4529	Frankenthal . .	6496	Pressath . . .	2042
Lechhausen * .	4773	Freinsheim * . .	2206	Regensburg . . .	29893
Lenggries * . .	2325	Germersheim . .	9524	Schwandorf . . .	2320
Miesbach * . .	2013	Grünstadt . . .	3463	Stadtamhof . . .	2432
Moosburg . . .	2262	Hambach * . .	2193	Sulzbach . . .	5708
Mühldorf . . .	2070	Hassloch * . .	5207	Tirschenreuth . .	2289
München . . .	167054	Herzheim * . .	3866	Waldmünchen . .	2594
Neuötting . . .	2144	Homburg . . .	3414	Weiden . . .	3082
Pfaffenhofen . .	2295	Iggelheim * . .	2058		
Reichenhall . .	3138	Kaiserslautern .	13502	<i>Oberfranken.</i>	
Rosenheim . . .	4620	Kandel * . . .	3524	Arzberg * . . .	2153
Schrobenhausen .	2339	Kirchheimbolanden	2956	Baireuth . . .	19208
Schwabing * . .	2687	Kusel . . . . .	2768	Bamberg . . .	25240
Tölz * . . . .	2968	Lambsheim * . .	2219	Forchheim . . .	4237
Traunstein . . .	3588	Landau . . . . .	12305	Helmbrechts . . .	2249
Wasserburg . . .	3395	Landstuhl . . .	2870	Hof . . . . .	13146
Weilheim . . .	3309	Ludwigshafen . .	3911	Kronach . . . .	3542
		Maikammer * . .	2358	Kulmbach . . . .	4128
<i>Niederbayern.</i>		Mundenheim * . .	2039	Lichtenfels . . .	2086
Alkofen * . . .	2011	Mussbach * . . .	2404	Münchberg . . .	3241
Deggendorf . . .	4763	Mutterstadt * . .	3350	Naila . . . . .	2073
Dingolfing . . .	3113	Neustadt a. H. . .	8090	Rehau . . . . .	3229
Kelheim . . . .	2774	Offenbach * . . .	2288	Schwarzenbach a. S.	3086
Landau . . . . .	2480	Oggersheim . . .	3114	Selb . . . . .	3598
Landshut . . . .	12873	Otterberg . . . .	2632	Weissenstadt . . .	2539
Passau . . . . .	13433	Pirmasens . . . .	7971	Wunsiedel . . . .	3520
Pfarrkirchen . .	2170	Rülzheim * . . .	2963		
Straubing . . . .	11054	St. Ingbert . . .	7479	<i>Mittelfranken.</i>	
Vilshofen . . . .	2638	Schifferstadt * . .	3964	Altdorf . . . . .	3199
Zwiesel * . . . .	2183	Speyer . . . . .	13699	Ansbach . . . . .	12973
		Wachenheim . . .	2604	Dinkelsbühl . . .	5157
<i>Pfalz.</i>		Weissenheim a. S.*	2151	Eichstädt . . . .	7549
Albersweiler * .	2161	Zweibrücken . . .	9155	Erlangen . . . . .	11202
Annweiler . . . .	2768				

<sup>1)</sup> Vom Kgl. Statistischen Bureau gütigst mitgetheilt.

Feuchtwangen . . .	2355	Hammelburg . . .	2778	Gundelfingen . . .	2687
Fürth . . . . .	21054	Hassfurt . . . . .	2193	Günzburg . . . . .	3511
Gunzenhausen . . .	2969	Heidingsfeld . . .	3817	Hindelang * . . . .	2256
Hersbruck . . . . .	8127	Karlstadt . . . . .	2236	Höchstädt . . . . .	2385
Lauf . . . . .	3107	Kissingen . . . . .	2474	Ichenhausen * . . .	2421
Neustadt a. A. . . .	3576	Kitzingen . . . . .	5998	Kaufbeuren . . . . .	4741
Nürnberg . . . . .	70492	Königshofen . . . .	2246	Kempten . . . . .	10892
Roth . . . . .	2519	Lohr . . . . .	4103	Lauingen . . . . .	3741
Rothenburg . . . . .	5074	Marktbreit . . . . .	2235	Lindau . . . . .	5248
Schwabach . . . . .	6817	Miltenberg . . . . .	3391	Memmingen . . . . .	6973
Weissenburg . . . .	5305	Ochsenfurt . . . . .	2380	Mindelheim . . . . .	2883
Windsheim . . . . .	3321	Orb . . . . .	3694	Neuburg . . . . .	8369
Zirndorf * . . . . .	2015	Rimpar * . . . . .	2043	Neu-Ulm . . . . .	4982
<i>Unterfranken.</i>		Schweinfurt . . . . .	9328	Nördlingen . . . . .	6628
Amorbach . . . . .	2361	Würzburg . . . . .	41082	Oberhausen * . . . .	2996
Aschaffenburg . . .	10676	Zellingen * . . . . .	2007	Öttingen . . . . .	2807
Damm * . . . . .	2026	<i>Schwaben und Neuburg.</i>		Sankt Lorenz * . . .	2696
Dettelbach * . . . .	2318	Augsburg . . . . .	49332	Sankt Mang * . . . .	2081
Frammersbach * . . .	2070	Burgau . . . . .	2071	Schwabmünchen* . .	2502
Gerolzhofen . . . .	2077	Dillingen . . . . .	5391	Sonthofen * . . . .	2576
Grossostheim * . . .	2496	Donauwörth . . . .	8445	Wemding . . . . .	2011
				Wiggensbach . . . .	2018

### Königreich Sachsen.

Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>1)</sup>

Adorf . . . . .	3248	Callenberg . . . . .	2765	Erbisdorf * . . . . .	2167
Alteibau * . . . . .	4680	Chemnitz . . . . .	54827	Ernstthal . . . . .	3717
Altenberg . . . . .	2335	Colditz . . . . .	3853	Falkenstein . . . . .	4890
Annaberg . . . . .	10537	Connewitz * . . . .	3558	Frankenberg . . . . .	8475
Aue . . . . .	1910	Crimmitschau . . . .	12248	Frauenstein . . . . .	1355
Auerbach . . . . .	4349	Crottendorf * . . . .	3182	Freiberg . . . . .	18877
Bärenstein . . . . .	575	Dahlen . . . . .	2951	Frohbürg . . . . .	2885
Berggiesshübel . . .	979	Deuben * . . . . .	3687	Gablenz * . . . . .	2259
Bernstadt . . . . .	1701	Dippoldiswalde . . .	2925	Geising . . . . .	1347
Bertsdorf * . . . . .	2086	Döbeln . . . . .	8654	Geithain . . . . .	3338
Bischofswerda . . . .	3647	Dohna . . . . .	1621	Gelenau * . . . . .	4888
Borna . . . . .	4983	Drebach * . . . . .	2600	Geringswalde . . . .	2779
Brand . . . . .	2472	Dresden . . . . .	145728	Gersdorf * . . . . .	2629
Brandis . . . . .	1951	Ebersbach * . . . . .	3842	Geyer . . . . .	3919
Buchholz . . . . .	4561	Ehrenfriedersdorf . .	3096	Glashütte . . . . .	1529
Budissin . . . . .	12485	Eibenstock . . . . .	6400	Glauchau . . . . .	19296
Burgstädt . . . . .	4333	Elsterberg . . . . .	3557	Gohlis * . . . . .	3086
Burkhardtsdorf * . .	2701	Elstra . . . . .	1254	Gottleuba . . . . .	809
Cainsdorf * . . . . .	2156	Elterlein . . . . .	2349	Grimma . . . . .	5933

<sup>1)</sup> Zeitschrift des Statistischen Bureau's des Königl. Sächs. Ministeriums des Innern, 1865, Nr. 1 und 2.

Groitzsch . . .	3178	Mügelu . . .	2562	Reichenbach . .	10966
Grossenhain . .	9122	Mühltröf . . .	2009	Reichenbrand * .	2109
Grosshartmanns-		Mülsen St. Jacob*	4470	Reudnitz * . .	7644
dorf * . . .	2316	Mülsen St. Niclas*	2844	Riesa . . . .	4888
Grossolbersdorf *	2176	Mutzschen . . .	1712	Rochlitz . . . .	4987
Grossröhrsorf *	3762	Mylan . . . .	4136	Rodewisch * . .	3340
Grossschöna . *	4958	Naunhof . . . .	1187	Rossw ein . . . .	6561
Grüna * . . . .	3127	Nerchau . . . .	920	Rötha . . . . .	1998
Grünhain . . . .	1702	Netzschkau . . .	3086	Sayda . . . . .	1535
Hainewalde * . .	2678	Nenebersbach *	2703	Schandau . . . .	2710
Hainichen . . . .	7053	Neugersdorf *	3215	Schedewitz * . .	3466
Hartenstein . . .	2492	Neukirchen * . .	3168	Scheibenberg . .	2079
Hartha . . . . .	2507	Neusalza . . . .	1129	Schellenberg . .	1985
Hartmannsdorf *	2597	Neuschönefeld *	5843	Schirgiswalde . .	2313
Hirschfelde * . .	2060	Neustadt . . . .	2670	Schlettau . . . .	2129
Hohenstein . . .	5526	Neustädtel . . .	3355	Schloss-Chemnitz*	4411
Hohnstein . . . .	1410	Niederbobritsch*	2009	Schneeberg . . .	7987
Jöhstadt . . . .	2179	Niedercunnersdorf*	2068	Schöneck . . . .	2751
Johanngeorgenstadt	3742	Niederhasslau *	2018	Schönefeld * . .	2475
Kamenz . . . . .	5218	Niederneukirch *	2113	Schönheide * . .	4598
Kirchberg . . . .	5496	Niederoderwitz *	2761	Schwarzenberg . .	3151
Klingenthal * . .	2321	Niederplanitz * .	2889	Sebnitz . . . . .	4651
Köhren . . . . .	1234	Niederzweönitz *	2426	Seidan * . . . .	2332
Königsbrück . . .	1946	Nossen . . . . .	2646	Seifhennersdorf *	6169
Königstein . . . .	2809	Obercunnersdorf *	3169	Seitendorf * . .	2123
Krumhermesdorf *	2138	Oberlungwitz * .	4550	Siebenlehn . . .	1841
Lauenstein . . . .	821	Oberoderwitz * .	3607	Sohland an der	
Lausigk . . . . .	3209	Oberplanitz * . .	2746	Spree * . . . . .	3229
Lauter * . . . .	2685	Oberwiesenthal .	1934	Spitzcunnersdorf *	2448
Leipzig . . . . .	85394	Öderan . . . . .	5376	Stollberg . . . .	5263
Leisnig . . . . .	6011	Olbernhan * . . .	3070	Stolpen . . . . .	1418
Lengefeld . . . .	3200	Olbersdorf * . . .	2905	Stötteritz * . . .	3982
Lengenfeld . . . .	4680	Ölsnitz . . . . .	5289	Strehla . . . . .	2229
Lichtenstein . . .	4513	Ölsnitz* (bei Stoll-		Taubenheim * . .	2036
Liebstadt . . . . .	894	berg) . . . . .	3030	Taucha . . . . .	2588
Limbach * . . . .	5319	Oschatz . . . . .	5716	Thalheim * . . .	2523
Lindenau * . . . .	5107	Ostnitz . . . . .	1615	Tharandt . . . . .	2401
Löbau . . . . .	5022	Pausa . . . . .	3585	Thonbergs-Stras-	
Lössnitz . . . . .	5425	Pegau . . . . .	4300	senhäuser * . . .	3029
Lommatzsch . . . .	3027	Penig . . . . .	5064	Thum . . . . .	2529
Loschwitz * . . .	2497	Pirna . . . . .	8186	Trebsen . . . . .	1250
Lunzenau . . . . .	2743	Plauen . . . . .	18590	Treuen . . . . .	5356
Marbach * . . . .	2050	Pottschappel * . .	2672	Unterwiesenthal .	896
Marienberg . . . .	5414	Pulsnitz * . . . .	2489	Volkmarisdorf * .	2645
Markneukirchen . .	3796	Rabenau . . . . .	1152	Waldenburg . . .	3026
Markranstädt . . .	1492	Radeberg . . . . .	3372	Waldheim . . . .	5593
Meerane . . . . .	15714	Radeburg . . . . .	2485	Wehlen . . . . .	1346
Meissen . . . . .	10363	Raschau * . . . .	2237	Wehrsdorf * . . .	2024
Mildenau * . . . .	2473	Regis . . . . .	732	Weissenberg . . .	1205
Mittweida . . . .	8285	Reichenau * . . .	4578	Werdau . . . . .	10548

Wildenfels . . .	3186	Wurzen . . .	7408	Zwenkau . . .	3132
Wilkau * . . .	2254	Zittau . . .	14290	Zwickau . . .	22482
Wilsdruff . . .	2483	Zöblitz . . .	1777	Zwönitz . . .	2617
Wittgenadorf * . .	2781	Zschopau . . .	7858		
Wolkenstein . . .	2224	Zschorlau * . .	2319		

### Königreich Hannover.

Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>1)</sup>

Achim * . . .	2365	Gifhorn . . .	2694	Norden . . .	6119
Alfeld . . .	2798	Goslar . . .	8203	Northeim . . .	5587
Altenau . . .	2110	Göttingen . . .	12674	Osnabrück . . .	18088
Aurich . . .	4608	Hameln . . .	7152	Osterode . . .	6225
Bentheim * . . .	2284	Hannover . . .	79649	Papenburg . . .	6866
Bremervörde . . .	2845	Harburg . . .	13480	Peine . . .	4285
Burgdorf . . .	2890	Hemelingen * . .	2844	Quakenbrück . . .	2023
Buxtehude . . .	2643	Herzberg * . . .	3550	Rhauderfehn, West-*	2487
Celle . . .	14922	Hildesheim . . .	17988	Scharmbeck * . .	2061
Clausthal . . .	9021	Hoya * . . .	2004	Soltau . . .	2000
Dannenberg . . .	2031	Lautenthal . . .	2327	Springe . . .	2206
Diepholz * und		Lauterberg * . .	3816	Stade . . .	8424
Willenberg * . .	2448	Leer . . .	8825	St. Andreasberg . .	3640
Duderstadt . . .	4165	Leeste * . . .	2434	Ulzen . . .	4416
Einbeck . . .	5823	Lehe * . . .	4673	Uslar . . .	2196
Elbingerode . . .	3204	Lingen . . .	4469	Verden . . .	6037
Eldagsen . . .	2363	Lüchow . . .	2677	Wagenfeld * . .	3093
Elze . . .	2258	Lüneburg . . .	15691	Walsrode . . .	2621
Emden . . .	12058	Meppen . . .	3227	Weener * . . .	3383
Esens . . .	2361	Münden . . .	4910	Winsen a. d. L. . .	2458
Geestemünde * . .	3025	Münder . . .	2014	Wunstorf . . .	2415
Geestendorf * . .	4447	Neustadt a. R. . .	2084	Zellerfeld . . .	4457
Gieboldehausen * .	2356	Nienburg . . .	5331		

### Königreich Württemberg.

Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>2)</sup>

Aalen . . .	4882	Baiersbronn * . .	5138	Böblingen . . .	3448
Altdorf * . . .	3090	Balingen . . .	3035	Böckingen * . .	2058
Altenstaig . . .	2011	Besigheim . . .	2369	Bönnigheim . . .	2499
Asperg * mit Ho-		Biberach . . .	6500	Buchau . . .	2338
henasperg . . .	2070	Bietigheim . . .	3145	Calw . . .	4397
Backnang . . .	4256	Blaubeuren . . .	2091	Canstatt . . .	8087

<sup>1)</sup> Laut gütiger Mittheilung des Königl. Statistischen Bureau's. — Bei den Städten sind die Vorstädte mit eingerechnet.

<sup>2)</sup> Gütige Mittheilung des Königl. Statistischen Bureau's.

Crailsheim . . . . .	2923	Künzelsau . . . . .	2320	Saulgau . . . . .	2897
Dettingen a. d.		Laichingen * . . . .	2381	Schnaitheim * . . . .	2532
Erms * . . . .	2728	Langenau . . . . .	3537	Sehorndorf . . . . .	3529
Dürrmenz-Mühl-		Lauffen . . . . .	3380	Schramberg * . . . .	3204
acker * . . . .	2515	Laupheim . . . . .	3836	Schwaigern . . . . .	2049
Dusslingen * . . . .	2076	Leonberg . . . . .	2173	Schwenningen * . . . .	4087
Ebingen . . . . .	4645	Leutkirch . . . . .	2388	Sindelfingen . . . . .	3637
Ehingen . . . . .	3268	Lorch * . . . . .	2236	Söflingen * . . . . .	2269
Ellwangen . . . . .	3753	Ludwigsburg . . . . .	11620	Spaichingen . . . . .	2449
Enningen * . . . .	4202	Marbach . . . . .	2216	Steinheim am Aal-	
Essingen * . . . .	2026	Markgröningen . . . . .	2869	buch * . . . . .	2339
Esslingen . . . . .	15586	Mengen . . . . .	2097	Stuttgart . . . . .	69084
Fellbach * . . . .	3065	Mergentheim . . . . .	3030	Sulzbach * . . . . .	2572
Feuerbach * . . . .	3096	Metzingen . . . . .	4447	Trossingen * . . . . .	2392
Freudenstadt . . . . .	5131	Möhringen * . . . . .	2382	Tübingen . . . . .	8734
Friedrichshafen . . . . .	2367	Mössingen * . . . . .	3491	Tuttlingen . . . . .	6521
Geisslingen . . . . .	3045	Murrhardt . . . . .	4274	Ulm . . . . .	23077
Gerstetten * . . . .	2176	Nagold . . . . .	2570	Untertürkheim * . . . .	2426
Giengen . . . . .	2477	Neckarsulm . . . . .	2586	Urach . . . . .	3357
Gmünd . . . . .	8852	Neuhausen auf den		Vaihingen . . . . .	3184
Gönnungen * . . . .	2562	Fildern * . . . . .	2489	Waiblingen . . . . .	3112
Göppingen . . . . .	7225	Nürtingen . . . . .	4360	Waldsee . . . . .	2352
Grossbottwar . . . . .	2324	Oberroth * . . . . .	2130	Wangen . . . . .	2184
Hall . . . . .	7245	Öhringen . . . . .	3399	Wasseraffingen * . . . .	2922
Heidenheim . . . . .	4329	Pfahlbronn * . . . . .	2007	Weilheim a. d. Teck . . . .	2982
Heilbronn . . . . .	16439	Pfullingen . . . . .	4193	Weinsberg . . . . .	2097
Herrenberg . . . . .	2074	Plieningen * . . . . .	2558	Welzheim . . . . .	2804
Isny . . . . .	2155	Ravensburg . . . . .	7223	Wildbad . . . . .	2832
Kaiserbach * . . . .	2017	Reutlingen . . . . .	13420	Winnenden . . . . .	3118
Kirchheim . . . . .	5548	Rottenburg . . . . .	6177	Zuffenhausen * . . . .	2207
Knittlingen * . . . .	2097	Rottweil . . . . .	4529		
Köngen * . . . . .	2003	Rudersberg * . . . . .	2260		

### Grossherzogthum Baden.

Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>1)</sup>

Achern . . . . .	2689	Buchen . . . . .	2280	Durmersheim * . . . .	2499
Altenheim * . . . .	2120	Bühl . . . . .	2888	Eberbach . . . . .	4191
Baden . . . . .	8856	Bühlerthal * . . . . .	3127	Eichstetten * . . . . .	2820
Bahlingen * . . . .	2301	Carlsruhe . . . . .	30367	Emmendingen . . . . .	2436
Bötzingen * . . . .	2162	Constanz . . . . .	8516	Endingen . . . . .	2838
Breisach . . . . .	3270	Daxlanden * . . . . .	2056	Eppingen . . . . .	3256
Bretten . . . . .	3400	Donaueschingen . . . . .	3047	Ettenheim . . . . .	2897
Brötzingen * . . . .	2604	Durbach * . . . . .	2688	Ettlingen . . . . .	4871
Bruchsal . . . . .	8980	Durlach . . . . .	5794	Feudenheim * . . . . .	2731

<sup>1)</sup> Aus „Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung des Grossherzogthums Baden. Herausgegeben von dem Handels-Ministerium. 20. Heft. Die Volkszählung vom Dezember 1864. 1. Theil. Carlsruhe 1865.“

Freiamt * . . . .	2275	Lörrach . . . .	5162	Schopfheim . . . .	2232
Freiburg . . . .	19167	Malsch * . . . .	3325	Schriesheim * . . .	2809
Friesenheim * . .	2190	Mannheim . . . .	30555	Schutterwald * . . .	2060
Furtwangen * . . .	3036	Marlen * . . . .	2248	Schwetzingen . . . .	3449
Gengenbach . . . .	2375	Mosbach . . . .	3095	Seckenheim * . . . .	2683
Gernsbach . . . .	2203	Mühlburg . . . .	2151	Sinsheim . . . .	2683
Grötzingen * . . .	2232	Müllheim . . . .	2997	Sinzheim * . . . .	3347
Gutach * . . . .	2034	Neckarau * . . . .	2413	Steinbach . . . .	2120
Handschnachaheim *	2447	Neckargemünd . . .	2215	Stockach . . . .	2003
Hardheim * . . . .	2377	Nussloch * . . . .	2429	Sulzfeld * . . . .	2115
Heidelberg . . . .	17666	Oberharmersbach*	2228	Tauberbischofsheim	2891
Heidelsheim . . . .	2269	Oberhausen * . . .	2366	Überlingen . . . .	3598
Herbolzheim . . . .	2103	Oberkirch . . . .	2310	Unteröwisheim . . .	2070
Hockenheim * . . .	3548	Oberwolfach * . . .	2181	Urloffen * . . . .	2172
Ihringen * . . . .	2652	Odenheim * . . . .	2216	Villingen . . . .	4442
Jöhlingen * . . . .	2341	Östringen * . . . .	2453	Waldkirch . . . .	2687
Käferthal * . . . .	2859	Ötigheim * . . . .	2017	Waldshut . . . .	2026
Kappelrodeck * . .	2220	Offenburg . . . .	5196	Walldorf * . . . .	2633
Kehl * . . . .	2408	Pforzheim . . . .	16320	Walldürn . . . .	3339
Kenzingen . . . .	2431	Pfullendorf . . . .	2044	Wehr * . . . .	2191
Kirchheim * . . . .	2098	Philippsburg . . . .	2317	Weingarten * . . . .	3319
Königsbach * . . .	2006	Prechthal * . . . .	2335	Weinheim . . . .	6289
Ladenburg . . . .	3028	Rastatt . . . . <sup>1)</sup>	7579	Wertheim . . . .	3383
Lahr . . . .	7423	Renchen . . . .	2376	Wiesenthal * . . . .	2159
Lauf * . . . .	2193	Säckingen . . . .	2638	Wiesloch . . . .	3014
Lichtenthal * . . .	2849	Sandhausen * . . . .	2175		
Liedolsheim * . . .	2026	Schönau . . . .	2049		

Städte mit weniger als 2000 Einwohnern sind: Aach 941, Adelsheim 1556, Ballenberg 530, Blumenfeld 212, Boxberg 722, Bräunlingen 1414, Burkheim 847, Elzach 1033, Engen 1768, Freudenberg 1640, Fürstenberg 356, Geisingen 1136, Gochsheim 1417, Grünsfeld 1458, Haslach 1669, Hauenstein 178, Hausach 1168, Heitersheim 1340, Hilsbach 1254, Hornberg 1414, Hüfingen 1709, Kandern 1446, Kehl 1826, Kleinlaufenburg 418, Königshofen 1474, Krautheim 808, Külsheim 1951, Kuppenheim 1829, Lauda 1223, Lichtenau 1229, Löffingen 1064, Mahlberg 1096, Markdorf 1898, Meersburg 1525, Messkirch 1872, Möhringen 1479, Neckarbischofsheim 1801, Neudenau 1154, Neuenburg 1297, Neufreistett 431, Neustadt 1715, Oppenau 1935, Osterburken 1618, Radolfzell 1556, Schiltach 1537, Schönau 1297, Staufen 1841, Stühlingen 1178, Sulzburg 1296, Thengen 324 (mit Thengendorf 807), Thiengen 1760, Todtnau 1382, Triberg 1714, Vöhrenbach 1282, Waibstadt 1909, Wolfach 1521, Zell (Amts Gengenbach) 1345, Zell (Amts Schönan) 1913.

<sup>1)</sup> Ohne die Oesterreichische (3156) und Preussische Bundesbesatzung (2305 Mann); mit dieser fremdländischen Besatzung zählte Rastatt 13.040 Bewohner.

**Kurfürstenthum Hessen.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>1)</sup>

Allendorf . . . . .	3037	Hanau . . . . .	17164	Schlüchtern . . . . .	2142
Bergen * . . . . .	2346	Hersfeld . . . . .	5959	Schmalkalden . . . . .	5464
Bockenheim . . . . .	5901	Hofgeismar . . . . .	3565	Steinau . . . . .	2250
Brotterode * . . . . .	2706	Homburg . . . . .	3446	Steinbach-Hallen-	
Eschwege . . . . .	7129	Kassel . . . . .	40228	berg * . . . . .	2872
Frankenberg . . . . .	2712	Langenselbold * . . . . .	2755	Treysa . . . . .	2472
Fritzlar . . . . .	2771	Marburg . . . . .	7718	Volkmarsen . . . . .	2730
Fulda . . . . .	9359	Melsungen . . . . .	3620	Wannfried . . . . .	2084
Gelnhausen . . . . .	3496	Nauheim . . . . .	2345	Wohlheiden * . . . . .	2053
Grebenstein . . . . .	2728	Oberkaufungen * . . . . .	2170	Witzenhausen . . . . .	3125
Grossalmerode . . . . .	2496	Obernkirchen . . . . .	2275	Wolfhagen . . . . .	3036
Grossauheim * . . . . .	2075	Rinteln . . . . .	3437		
Gudensberg . . . . .	2011	Rotenburg . . . . .	3062		

**Grossherzogthum Hessen-Darmstadt.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>2)</sup>

Gemeinden.	Städte im engeren Sinne. <sup>3)</sup>	Gemeinden.	Städte im engeren Sinne.
Alsfeld . . . . .	3633	Bodenheim . . . . .	2032
Alzey . . . . .	5271 <sup>4)</sup>	Büdesheim . . . . .	2146
Arheilgen . . . . .	2375	Büdingen . . . . .	2426
Babenhausen . . . . .	2074	Bürstadt . . . . .	2764
Beerfelden . . . . .	2798	Butzbach . . . . .	2606
Bensheim . . . . .	4761	Darmstadt . . . . .	29225
Bessungen . . . . .	4148	Dieburg . . . . .	3591
Biblis . . . . .	2185	Eberstadt (Provinz	
Biedenkopf . . . . .	2826	Starkenburg) . . . . .	2577
Bingen . . . . .	5644	Erbach . . . . .	2355
			2355

<sup>1)</sup> Gültige Mittheilung von der Kurfürstl. Kommission für Statistische Angelegenheiten.<sup>2)</sup> Von der Centralstelle für die Landesstatistik gültigst mitgetheilt. — Seit 1861 sind die Orte Laubach, Ober-Mörlen, Pfeddersheim und Wörrstadt auf unter 2000 Einwohner gesunken; zu den Orten mit mehr als 2000 Einwohnern sind dagegen nach der Zählung von 1864 hinzugekommen Rüsselsheim und Weisenau, welche zugleich die einzigen nicht städtischen Ortschaften in obiger Liste sind. — Unter den in Garnison befindlichen (kasernirten) Mannschaften sind auch die in den Lazarethen und auf Kleinurlaub u. s. w. befindlichen Militärpersonen so wie die als Offiziersburschen dienenden inbegriffen. Ausser den angegebenen Garnisonsstädten führt auch noch Marienschloss eine Garnison von 52 Mann.<sup>3)</sup> Die Städte im engeren Sinne bestehen aus den städtischen Gemeinden mit Ausschluss der zugehörigen, besonders benannten, einzeln gelegenen Höfe, Mühlen, Hammerwerke u. s. w.<sup>4)</sup> Mit Schaafhausen.<sup>5)</sup> Stärke der Garnison 103.<sup>6)</sup> Stärke der Garnison 427.<sup>7)</sup> Stärke der Garnison 185.<sup>8)</sup> Stärke der Garnison 1599.

Gemeinden. Städte im engeren Sinne.			Gemeinden. Städte im engeren Sinne.		
Finthen . . . .	2263	2388	Michelstadt . . . .	3058	2979
Friedberg . . . .	4569	4553 <sup>1)</sup>	Neu-Isenburg . . . .	2898	2877
Gau-Algesheim . . . .	2128	2012	Nieder-Ingelheim . . . .	2392	2166
Gernsheim . . . .	3557	3498	Nierstein . . . .	2792	2678
Giessen . . . .	9484	9412 <sup>2)</sup>	Ober-Ingelheim . . . .	2668	2634
Gonsenheim . . . .	2649	2610	Ober-Ramstadt . . . .	2379	2259
Griesheim . . . .	3284	3284	Offenbach . . . .	19377	19320 <sup>3)</sup>
Gross-Gerau . . . .	2563	2540	Oppenheim . . . .	3010	3010
Gross-Umstadt . . . .	2660	2560	Osthofen . . . .	2833	2694
Gross-Zimmern . . . .	2809	2783	Pfungstadt . . . .	4078	3986
Grünberg . . . .	2267	2183	Rödelheim . . . .	2762	2762
Guntersblum . . . .	2064	2003	Rüsselsheim * . . . .	2037	2002
Hechtsheim . . . .	2115	2115	Schlitz . . . .	2858	2441
Heppenheim (an der Bergstrasse) . . . .	4370	4174	Schotten . . . .	2129	2088
Kastel . . . .	3881	3714	Seligenstadt . . . .	3145	3145
Kostheim . . . .	2349	2336	Sprendlingen (Prov. Starkenburg) . . . .	2443	2343
Lampertheim . . . .	5180	4736	Viernheim . . . .	3732	3729
Langen . . . .	3039	2932	Vilbel . . . .	2980	2950
Lauterbach . . . .	3192	3161	Wald-Michelbach . . . .	2079	1377
Lich . . . .	2300	2242	Weisenau * . . . .	2023	2017
Lorsch . . . .	3315	3297	Wimpfen . . . .	2889 <sup>6)</sup>	2086
Mainz . . . .	42704 <sup>3)</sup>	40297 <sup>4)</sup>	Worms . . . .	11988	11981 <sup>7)</sup>

## Schleswig-Holstein.

Zählung vom 3. Dezember 1864. <sup>8)</sup>

Altona . . . . <sup>9)</sup> 52781	Burg . . . . . 2320	Glückstadt . . . 5018
Apenrade . . . . 5449	Cappeln * . . . . 2751	Hadersleben . . . 8293
Barmstedt * . . . 2386	Eckernförde . . . 3954	Heide * . . . . . 6843
Blankenese u. Wedel * 5240	Elmshorn * . . . . 6617	Heiligenhafen . . 2230
Bramstedt * . . . 2157	Flensburg . . . <sup>10)</sup> 20138	Husum . . . . . 4735
Bredstedt * . . . 2262	Friedrichstadt . . 2231	Itzehoe . . . . . 7345

<sup>1)</sup> Stärke der Garnison 158.<sup>2)</sup> Stärke der Garnison 36.<sup>3)</sup> Mit Zahlbach.<sup>4)</sup> Stärke der inländischen Garnison 75; Bundesgarnison nicht mitgezählt.<sup>5)</sup> Stärke der Garnison 166.<sup>6)</sup> In dieser Zahl sind eingeschlossen Wimpfen am Berg (2086), Wimpfen im Thal, Hohenstadt, Helmhof und Finkenhof, welche zusammen eine Gemeinde bilden.<sup>7)</sup> Stärke der Garnison 337.<sup>8)</sup> „Geogr. Mittheil.“ 1865, S. 262.<sup>9)</sup> Mit den als Vorstädte zu betrachtenden Orten Ottensen (6286) und Neumühlen (321): 59.388.<sup>10)</sup> Mit den als Vorstädte zu betrachtenden Orten Fischerhof, Duburg, Norder-Hohlweg und Süder-Hohlweg (zusammen 2.238): 22.376.



Kellinghusen . . .	2104	Oldesloe . . .	3895	Segeberg . . .	4656
Kiel . . .	<sup>1)</sup> 18695	Ottensen . . .	6286	Sonderburg . . .	4109
Lütjenburg . . .	2283	Pinneberg . . .	2661	Tondern . . .	3302
Meldorf . . .	3341	Plön . . .	2714	Tönning . . .	2877
Neumünster . . .	7797	Preetz . . .	5471	Ütersen . . .	3878
Neustadt . . .	3780	Rendsburg . . .	9412	Wandsbeck . . .	7468
Oldenburg . . .	2579	Schleswig . . .	10944	Wilster . . .	3142

### Lauenburg.

Städte nach der Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>2)</sup>

Lauenburg . . .	1159	Mölln . . .	3524	Ratzeburg . . .	3615
-----------------	------	-------------	------	-----------------	------

### Herzogthum Braunschweig.

Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>3)</sup>

Blankenburg . . .	<sup>4)</sup> 3514	Hasselfelde . . .	2438	Schöningen . . .	5060
Braunschweig . . .	<sup>6)</sup> 45450	Helmstedt . . .	6800	Schöppenstedt . . .	2781
Calvörde * . . .	2025	Holzminde . . .	4788	Seesen . . .	3052
Eschershausen . . .	<sup>6)</sup> 1362	Königsutter . . .	2342	Stadtoldendorf . . .	2066
Gandersheim . . .	2538	Langelsheim * . . .	2003	Wolfenbüttel . . .	<sup>7)</sup> 9333

### Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin.

Städte im Jahre 1864.<sup>8)</sup>

Boizenburg . . .	3349	Lage . . .	1958	Rostock . . .	26396
Brüel . . .	2100	Lübz . . .	2449	Schwaan . . .	2948
Bützow . . .	4766	Malchin . . .	4970	Schwerin . . .	23265
Crivitz . . .	2900	Malchow . . .	3065	Stavenhagen . . .	2365
Dömitz . . .	2334	Marlow . . .	2192	Sternberg . . .	2549
Gadebusch . . .	2277	Neu-Bukow . . .	1826	Sülze . . .	2581
Gnoien . . .	3274	Neu-Kalen . . .	2463	Tessin . . .	2714
Goldberg . . .	2830	Neustadt . . .	1830	Teterow . . .	4859
Grabow . . .	3503	Parchim . . .	7179	Waren . . .	5357
Grevismühlen . . .	3943	Penzlin . . .	2603	Warin . . .	1556
Güstrow . . .	10931	Plau . . .	3825	Wismar . . .	13133
Hagenow . . .	3740	Rehna . . .	2410	Wittenburg . . .	3405
Krakow . . .	2089	Ribnitz . . .	4590		
Kröpelin . . .	2294	Röbel . . .	3760		

<sup>1)</sup> Mit den als Vorstädte zu betrachtenden Orten Brunswick und Düsternbrook (zusammen 2.043): 20.738.

<sup>2)</sup> Neue Preussische Zeitung vom 29. August 1865.

<sup>3)</sup> Direkte Mittheilung des Statistischen Bureau's zu Braunschweig.

<sup>4)</sup> Darunter 311 kasernirte Militärpersonen.

<sup>5)</sup> Darunter 1000 kasernirte Militärpersonen.

<sup>6)</sup> Einzige Braunschweig'sche Stadt mit weniger als 2000 Einwohnern.

<sup>7)</sup> Darunter 178 kasernirte Militärpersonen.

<sup>8)</sup> Grossherzogl. Mecklenburg-Schwerin'scher Staats-Kalender, 1865.

**Grossherzogthum Mecklenburg-Strelitz.**Städte im Oktober 1860.<sup>1)</sup>

Friedland . . . . <sup>2)</sup>	5129	Neustrelitz . . . <sup>3)</sup>	7431	Strelitz . . . <sup>4)</sup>	2992
Fürstenberg . . .	2390	Schönberg . . .	2604	Wesenberg . . .	1521
Neubrandenburg	6912	Stargard . . .	1902	Woldegk . . .	2744

**Herzogthum Nassau.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>4)</sup>

Biebrich u. Mosbach*	5603	Geisenheim . . .	2644	Montabaur . . .	3084
Camberg . . .	2116	Hadamar . . .	2295	Niederlahnstein *	2704
Caub . . .	2127	Heddernheim *	2455	Oberlahnstein .	3126
Cronberg . . .	2124	Herborn . . .	2398	Oberursel . . .	3477
Diez . . .	3447	Hochheim . . .	2525	Rüdesheim . . .	2970
Dillenburg . . .	3024	Höchst . . .	2885	Weilburg . . .	3007
Eltville . . .	2367	Idstein . . .	2127	Wiesbaden mit	
Ems . . .	3991	Langenschwalbach	2384	Clarenthal .	26573
Flörsheim *	2331	Limburg . . .	4269		

**Grossherzogthum Sachsen-Weimar.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>5)</sup>

Allstedt . . .	3086	Eisenach . . .	12072	Ostheim . . .	2429
Apolda . . .	8731	Ilmenau . . .	3127	Teichwolframsdorf*	2283
Auma . . .	2424	Jena . . .	7233	Weida . . .	5123
Blankenhain . .	2146	Münchenbernsdorf*	2107	Weimar . . .	14279
Buttstedt . . .	2471	Neustadt a. d. O.	4823		

**Herzogthum Sachsen-Meiningen.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>6)</sup>

Eisfeld . . .	3039	Pössneck . . .	4896	Sonneberg . . .	5897
Hildburghausen .	4395	Saalfeld . . .	5077	Steinach *	3249
Meiningen . . .	7228	Salzungen . . .	3167	Wasungen . . .	2560

<sup>1)</sup> Grossherzogl. Mecklenburg-Strelitzischer Staats-Kalender, 1865.<sup>2)</sup> Im Juli 1863 zählte man 5054 Seelen.<sup>3)</sup> Im Oktober 1864: 7764.<sup>4)</sup> Gültige Mittheilung des Herzogl. Nassaulschen Staatsministeriums. — Städte mit weniger als 2000 Einwohnern sind: Braubach 1748, Hachenburg 1483, Halger 1304, Hofheim 1926, Königstein 1539, Nassau 1424, Nastätten 1754, Runkel 1190, St. Goarshausen 1148, Usingen 1981, Westerburg 1495.<sup>5)</sup> Offizielle Mittheilung des Statistischen Bureau's vereinigter Thüringischer Staaten.<sup>6)</sup> Offizielle Mittheilung des Statistischen Bureau's vereinigter Thüringischer Staaten.

**Herzogthum Sachsen-Altenburg.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>1)</sup>

Altenburg . . .	17977	Kahla . . . . .	2743	Ronneburg . . .	6686
Eisenberg . . .	4971	Meuselwitz . . .	2330	Schmölln . . . .	4663
Gössnitz . . . .	3046	Roda . . . . .	3483		

**Herzogthum Sachsen-Coburg und Gotha.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>2)</sup>

Coburg . . . . .	10807	Herbsleben . . .	2149	Ruhla (Goth. Anth.)	2518
Friedrichroda (mit Reinhardtsbrunn)	2463	Mehlis . . . . .	2406	Waltershausen (mit Schl. Tenneberg)	3803
Gotha (mit Kind- leben) . . . . .	17955	Neustadt . . . .	2858	Zella . . . . .	2315
		Ohrdruf (mit Hundsbrunn) . .	5254		

**Grossherzogthum Oldenburg.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>3)</sup>

Birkenfeld . . .	2429	Friesoythe . . . <sup>5)</sup>	1242	Oldenburg . . . <sup>10)</sup>	12408
Brake . . . . .	4247	Idar * . . . . . <sup>6)</sup>	2404	Osternburg * . . <sup>11)</sup>	2838
Delmenhorst . . <sup>4)</sup>	2101	Jever . . . . . <sup>7)</sup>	3904	Varel . . . . . <sup>12)</sup>	4757
Elsfleth . . . .	2563	Kloppenburg . . <sup>8)</sup>	1554	Vechta . . . . . <sup>13)</sup>	2112
Eutin . . . . .	3313	Oberstein . . . . <sup>9)</sup>	3507	Wildeshausen . .	2008

<sup>1)</sup> Offizielle Mittheilung des Statistischen Bureau's vereinigter Thüringischer Staaten.<sup>2)</sup> Vom Statistischen Bureau zu Gotha und dem Statistischen Bureau vereinigter Thüringischer Staaten gütigst mitgetheilt.<sup>3)</sup> Gütige Mittheilung des Statistischen Bureau's.<sup>4)</sup> Die ganze Stadtgemeinde hat 3172 Einwohner.<sup>5)</sup> Die ganze Stadtgemeinde 1411 Einwohner.<sup>6)</sup> Die ganze Gemeinde hat 2415 Einwohner. — Im Fürstenthum Birkenfeld besteht weder in staats- noch in gemeinderechtlicher Beziehung ein Unterschied zwischen Stadt- und Landgemeinden, im gewöhnlichen Leben werden aber Birkenfeld und Oberstein als Städte, Idar als ländliche Ortschaft bezeichnet.<sup>7)</sup> Die ganze Stadtgemeinde hat 4318 Einwohner.<sup>8)</sup> Die ganze Stadtgemeinde hat 1716 Einwohner. — Friesoythe und Kloppenburg sind die einzigen Städte im Grossherzogthum, welche weniger als 2000 Einwohner haben. Ländliche Gemeinden giebt es im Grossherzogthum Oldenburg mehrere, welche über 2000 Einwohner haben, da sie aber aus mehreren von einander getrennten Ortschaften bestehen, von denen keine 2000 Einwohner hat, werden sie hier nicht mit aufgeführt.<sup>9)</sup> Die ganze Gemeinde hat 3755 Einwohner.<sup>10)</sup> Die ganze Stadtgemeinde hat 13408 Einwohner.<sup>11)</sup> Konstituirte Ortschaft, der Lage nach Vorstadt von Oldenburg.<sup>12)</sup> Die ganze Stadtgemeinde hat 5192 Einwohner.<sup>13)</sup> Die ganze Stadtgemeinde hat 2682 Einwohner.

**Herzogthum Anhalt.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>1)</sup>

Ballenstedt . . . <sup>2)</sup> 4485	Harzgerode . . . 2797	Oranienbaum . . . 2288
Bernburg . . . <sup>3)</sup> 12171	Hecklingen* (mit	Rosslau . . . 3091
Coswig . . . <sup>4)</sup> 3957	Gänsefurth) . . 2517	Sandersleben (mit
Dessau . . . <sup>5)</sup> 16306	Hoym . . . 2540	Roda) . . . 2609
Gernrode . . . 2212	Jessnitz . . . 3956	Wörlitz . . . 2052
Gröbzig . . . 2456	Köthen . . . <sup>6)</sup> 11985	Zerbst (mit Harz-
Güsten . . . 2429	Nienburg . . . 3610	winkel) . . <sup>7)</sup> 11379

(Städte mit weniger als 2000 Einwohnern sind: Raguhn 1731, Radegast 885, Lindau 861, Gross-Alsleben 1331, Günthersberge 815.)

**Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>8)</sup>

Frankenhausen . . 4552	Rudolstadt . . . 6436
Königsee . . . 2298	Stadtilm . . . 2637

**Fürstenthum Schwarzburg-Sondershausen.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>9)</sup>

Arnstadt . . . 7259	Greussen . . . 2986
Breitenbach* . . 2542	Sondershausen . . 5873

**Fürstenthum Waldeck.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>10)</sup>

Arolsen 1978, ohne Militär 1809.

**Fürstenthum Reuss-Greiz (ältere Linie).**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>11)</sup>

Greiz 11047      Zeulenroda 6227

<sup>1)</sup> Offizielle Mittheilung der Herzogl. Staatsministerial-Kanzlei.  
<sup>2)</sup> Darunter 52 Militärpersonen.  
<sup>3)</sup> Darunter 412 Militärpersonen.  
<sup>4)</sup> Darunter 7 Militärpersonen.  
<sup>5)</sup> Darunter 488 Militärpersonen.  
<sup>6)</sup> Darunter 57 Militärpersonen.  
<sup>7)</sup> Darunter 243 Militärpersonen.  
<sup>8)</sup> Offizielle Mittheilung des Statistischen Bureau's vereinigter Thüringischer Staaten.  
<sup>9)</sup> Offizielle Mittheilung des Statistischen Bureau's vereinigter Thüringischer Staaten.  
<sup>10)</sup> Gothaischer Hofkalender für 1866.  
<sup>11)</sup> Gültige Mittheilung der Fürstl. Kabinetts-Kanzlei. — Die übrigen Ortschaften erreichen die Einwohnerzahl von 2000 nicht.

**Fürstenthum Reuss j. L.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>1)</sup>

Gera . . . . .	15363	Langenwetzendorf* 2142	Schleiz . . . . .	4823
Hohenleuben* . .	2482	Lobenstein . . . .		2851

**Fürstenthum Schaumburg-Lippe.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>2)</sup>

Bückeburg . . .	4294 <sup>3)</sup>	Stadthagen . . .	2260
-----------------	--------------------	------------------	------

**Fürstenthum Lippe-Detmold.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>4)</sup>

Detmold 6203, ohne Militär 5308.

**Landgrafschaft Hessen-Homburg.**Städte nach der Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>5)</sup>

Homburg . . .	7366	Meisenheim . .	1882
---------------	------	----------------	------

**Freie Stadt Lübeck.**Zählung vom 1. September 1862.<sup>6)</sup>

31.898 Einwohner mit den Vorstädten, ohne dieselben 27.249 Einwohner.

**Freie Stadt Frankfurt.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>7)</sup>

Bornheim* . . .	4775	Frankfurt mit Sachsenhausen	78177	Niederrad* . . .	2348
				Oberrad* . . .	2693

<sup>1)</sup> Offizielle Mittheilung des Statistischen Bureau's vereinigter Thüringischer Staaten.<sup>2)</sup> Gütige Mittheilung der Fürstl. Regierungs-Kanzlei.<sup>3)</sup> Darunter 495 Militärpersonen.<sup>4)</sup> Gothaischer Hofkalender für 1866.<sup>5)</sup> Gothaischer Hofkalender für 1866.<sup>6)</sup> Gothaischer Hofkalender für 1866.<sup>7)</sup> Offizielle Mittheilung an den Gothaischen Hofkalender. Wir lassen hier diese Mittheilung vollständig folgen:**Stadt.** Civilstand: 12.541 Familien, 2660 allein stehende Personen.Männl. Personen über 14 Jahre: 32.453, weibl. über 14 Jahre: 30.997 } 77.098  
" " unter 14 " 6.892, " unter 14 " 6.751 }**Einheim.** Militär: 60 Familien, 875 allein stehende Personen.Männl. Personen über 14 Jahre: 924, weibliche über 14 Jahre: 109 } 1.084  
" " unter 14 " 25, " unter 14 " 25 }

**Freie Stadt Bremen.**Zählung vom 3. Dezember 1864.<sup>1)</sup>

Bremen . . . 70.692    Bremerhaven . . 7435    Vegesack . . 3981

**Freie Stadt Hamburg.**Zählung von 1860.<sup>2)</sup>

Hamburg . . 134.022    Vorstadt St. Georg 21.290    Vorstadt St. Pauli 20.371  
Hamburg mit den Vorstädten 175.683.

**Föderativ-Republik Schweiz.**Zählung vom 10. Dezember 1860.<sup>3)</sup>

Aadorf * . . .	2262	Appenzell * . .	3277	Bagnien * . .	4327
Aarau . . .	5094	Arth * . . .	2192	Bäretschweil * .	3137
Aigle * . . .	2582	Aussersihl * . .	2597	Basadingen * . .	2106
Altdorf * . . .	2426	Baar * . . .	3323	Basel . . .	37918
Altstätten . .	7266	Baden . . .	2922	Bauma * . . .	2914

**Landgemeinden.** 2389 Familien, 174 allein stehende Personen.

Männl. Personen über 14 Jahre: 4.857, weibl. über 14 Jahre 4.856 }  
" " unter 14 " 1.735, " unter 14 " 1.825 } 13.003

Ausserdem 3774 ständig hier Beschäftigte, aber ausserhalb des Gebiets wohnend.

Innere Stadt . . .	52.819 Seelen	Oberrad . . .	2.693 Seelen
Sachsenhausen . . .	8.378 "	Niederrad . . .	2.348 "
Frankfurter Gemarkung . .	12.969 "	Hausen . . .	674 "
Sachsenhäuser Gemarkung . .	1.553 "	Dortelweil . . .	488 "
Forstbezirk . . .	72 "	Niedererlenbach . . .	750 "
Oekonomiehöfe . . .	708 "	Bonames . . .	673 "
Hafen . . .	111 "	Niederursel . . .	410 "
Bornheim . . .	4.775 "		

**Militärstand.**

Gendarmerie . . .	72 Mann	Preussisches Militär . . .	1.864 Mann
Frankfurter Linienbataillon . .	874 "	Bayerisches " . . .	1.163 "
Oesterreich. Militär . . .	1.064 "		

**Vergleichung.**

	1855.	1858.	1861.	1864.
Stadt: Civilbevölkerung	63.313	67.206	70.235	77.093
Einheim. Militär	944	769	1.227	1.084
Summe	64.257	67.975	71.462	78.177
Landgebiet	10.527	11.303	11.928	13.003
Summa Summarum	74.784	79.278	83.390	91.180
Zunahme:	Stadt.	Land.	Zusammen.	Jährlich.
1855—1858	3.718	776	4.494	1.498
1858—1861	3.270	626	3.895	1.298 1/2
1861—1864	6.715	1.075	7.790	2.596 1/2

<sup>1)</sup> Gothaischer Hofkalender für 1866.<sup>2)</sup> Gothaischer Hofkalender für 1866.<sup>3)</sup> Von der Direktion des Eidgenössischen Statistischen Bureau's gütigst mitgetheilt.

Belinzone . . . . .	2196	Glarus * . . . . .	4797	Menzmau * . . . . .	2164
Bern . . . . .	29016	Gossau * (Zürich) . . . . .	2973	Mogelsberg * . . . . .	2961
Bex * . . . . .	3552	Gossau * (St.Gallen) . . . . .	2892	Mollis * (mit Beg-	
Biel . . . . .	5973	Grabs * . . . . .	3412	lingen) . . . . .	2110
Boll * . . . . .	2086	Gränichen * . . . . .	2683	Monthey * . . . . .	2114
Bolligen * . . . . .	3511	Grindelwald * . . . . .	2871	Morges . . . . .	3627
Boltigen * . . . . .	2052	Grosswangen * . . . . .	2505	Mosnang * . . . . .	3077
Brienz * . . . . .	2280	Guggisberg * . . . . .	2823	Moudon . . . . .	2329
Brittnau * . . . . .	2211	Hasle * . . . . .	2172	Mühleberg * . . . . .	2310
Buchs * . . . . .	2060	Heiden * . . . . .	2879	Murten . . . . .	2266
Bümplitz * . . . . .	2034	Heimiswyl * . . . . .	3306	Näfels * . . . . .	2187
Burgdorf * . . . . .	4199	Henau * . . . . .	2432	Nesslau * . . . . .	2397
Bussnang * . . . . .	2029	Hergiswyl * . . . . .	2373	Netstal * . . . . .	2456
Bütschwil * . . . . .	2133	Herisau * . . . . .	9518	Neuenburg . . . . .	10382
Carouge . . . . .	5817	Hinweil * . . . . .	2687	Neuenegg * . . . . .	2455
Château d'Oex * . . . . .	2259	Hombrechtikon * . . . . .	2659	Neuenkirch * . . . . .	2331
Châtelard * . . . . .	2970	Horgen * . . . . .	5311	Niederbipp * . . . . .	2314
Châtel St.-Denis * . . . . .	2381	Hottingen * . . . . .	3126	Niederwyl * . . . . .	2477
Chaux-de-Fonds . . . . .	16778	Huttwyl * . . . . .	3122	Nyon . . . . .	2926
Chenit * . . . . .	3236	Illnau * . . . . .	2830	Oberburg * . . . . .	2303
Chur . . . . .	6990	Jona * . . . . .	2456	Oberried * . . . . .	3923
Conthey * . . . . .	2624	Kappel * . . . . .	2229	Oberstrass * . . . . .	2107
Dagmersellen * . . . . .	2007	Kerns * . . . . .	2310	Oberutzwil * . . . . .	2345
Delsberg . . . . .	2087	Kirchberg * . . . . .	4128	Oberwinterthur * . . . . .	2110
Diepoldsau * . . . . .	2739	Köniz * . . . . .	6092	Oftringen * . . . . .	2716
Dübendorf * . . . . .	2463	Krauchthal * . . . . .	2377	Ollon * . . . . .	3051
Düdingen * . . . . .	2740	Kriens * . . . . .	3324	Oltén . . . . .	2301
Eaux vives * . . . . .	4180	Küssnacht * (Zürich) . . . . .	2602	Orsières * . . . . .	2384
Ebnat * . . . . .	2841	Küssnacht * (Schwyz) . . . . .	2633	Payerne . . . . .	3085
Egg * . . . . .	2483	Langenthal * . . . . .	2781	Pfäffikon * . . . . .	3066
Eggiwil * . . . . .	3053	Langnau * . . . . .	5860	Plainpalais * . . . . .	6597
Egnach * . . . . .	2622	Lauperswil * . . . . .	2682	Ponts * . . . . .	2103
Einsiedeln . . . . .	7253	Lausanne . . . . .	20515	Poschiavo * . . . . .	2741
Enge * . . . . .	2661	Lenk * . . . . .	2269	Pruntrut . . . . .	3524
Ennenda * (mit		Lenzburg . . . . .	2092	Rapperswil * . . . . .	2526
Ennenbühl) . . . . .	2560	Liestal . . . . .	3368	Rehetobel * . . . . .	2343
Entlebuch * . . . . .	2913	Locarno . . . . .	2834	Reichenbach * . . . . .	2338
Escholz matt * . . . . .	3075	Locle * . . . . .	9301	Reinach * . . . . .	2853
Fischenthal * . . . . .	2227	Lugano . . . . .	5397	Renan * . . . . .	2097
Fischingen * . . . . .	2097	Lutry . . . . .	2545	Richterswil * . . . . .	3498
Flawyl * . . . . .	2918	Lützelflüh * . . . . .	3254	Riesbach * . . . . .	4575
Fleurier * . . . . .	2661	Luzern . . . . .	11522	Rorschach * . . . . .	2597
Flums * . . . . .	2515	Madiswil * . . . . .	2276	Rüderswil * . . . . .	2526
Fluntern * . . . . .	2022	Malters * . . . . .	3411	Rüegsau * . . . . .	2256
Frauenfeld . . . . .	3921	Männedorf * . . . . .	2444	Rüggisberg * . . . . .	2924
Freiburg . . . . .	10454	Meilen * . . . . .	3180	Rüschegg * . . . . .	2263
Freienbach * . . . . .	2176	Meiringen * . . . . .	2514	Russwil * . . . . .	4128
Frutigen * . . . . .	3529	Mels * . . . . .	3462	Saanen * . . . . .	3475
Gais * . . . . .	2671	Mendrisio * . . . . .	2062	Sarnen . . . . .	3301
Genf . . . . .	41415	Menzingen * . . . . .	2285	Schaffhausen . . . . .	8637

Schleitheim *	2450	Steffisburg . . .	3069	Walzenhausen *	2140
Schübelbach *	2113	Straubenzell *	2788	Wartau *	2297
Schüpfheim *	2859	Summiswald *	5239	Wattenwyl *	2144
Schwanden *	2490	Tablat *	5791	Wattwyl *	5075
Schwellbrunn *	2258	Teufen *	4953	Weinfelden . . .	2419
Schwyz . . .	5742	Thal *	2834	Wetzikon *	3916
Seedorf *	2487	Thalweil *	2145	Wiedikon *	2122
Sennwald *	2824	Thun . . .	3699	Willisau (Land) .	3078
Signau *	2851	Töss *	2010	Winterthur . . .	6523
Sigriswyl *	2887	Trogen *	2932	Wohlen * (Aargau)	2602
Sion . . .	4203	Trub *	2421	Wohlen * (Bern)	3240
Sirnach *	2973	Turbenthal *	2278	Wolfhalden *	2305
Solothurn . . .	5916	Unterägeri *	2423	Worb *	2955
Sonvillier *	2885	Unterhallau *	2337	Wülflingen *	2232
Speicher *	3030	Urnäsch *	2585	Wynigen *	2532
Spiez *	2132	Uster *	5610	Yverdon . . .	4986
St. Croix *	4360	Vechigen *	2525	Zell *	2028
St. Gallen . . .	14532	Vevey . . .	6494	Zofingen . . .	3702
St. Immer *	5057	Wädensweil *	5980	Zug . . .	3854
Stäfa *	3826	Wahlern *	5116	Zürich . . .	19758
Stanz *	2028	Wald *	4298	Zweisimmen *	2028
Steckborn . . .	2305	Waldkirch *	2630		

### Königreich Dänemark.

Die Städte nach der Zählung vom 1. Februar 1860.<sup>1)</sup>

Aakirkeby . . .	613	Kallundborg . . .	2587	Nysted . . .	1261
Aalborg . . .	10069	Kjerteminde . . .	2148	Odense . . .	14255
Aarhus . . .	11009	Kjöbenhavn . . .	155143	Præstø . . .	1298
Allinge . . .	653	Kjöge . . .	2734	Randers . . .	9725
Assens . . .	3589	Kolding . . .	3978	Ribe . . .	3594
Bogense . . .	1899	Korsør . . .	2957	Ringkjöbing . . .	1409
Ebeltoft . . .	1313	Lemvig . . .	1192	Ringsted . . .	1653
Faaborg . . .	3120	Mariager . . .	680	Rødby . . .	1578
Fredericia . . .	6261	Maribo . . .	1992	Roeskilde . . .	4651
Frederikshavn . . .	1843	Middelfart . . .	2123	Rønne . . .	5435
Frederikssund . . .	768	Nakskov . . .	3687	Rudkjöbing . . .	2719
Grenaa . . .	1636	Nestved . . .	3647	Sæby . . .	1167
Haae . . .	886	Nexø . . .	1485	Sandvig . . .	225
Helsingør . . .	8442	Nibe . . .	1319	Saxkjöbing . . .	1149
Hillerød . . .	2801	Nyborg . . .	3802	Skagen . . .	1532
Hjörning . . .	2807	Nykjöbing i Sjael-		Skanderborg . . .	1423
Hobro . . .	1909	land . . .	1384	Skive . . .	1709
Holbaek . . .	2971	Nykjöbing paa		Skjelskør . . .	1533
Holstebro . . .	1662	Falster . . .	3242	Slagelse . . .	4931
Horsens . . .	8980	Nykjöbing paa Mors	2034	Sorø . . .	1237

<sup>1)</sup> „Kgl. Dansk Hof- og Statscalender for 1864. Kjöbenhavn.“



Stege . . . . .	1932	Svendborg . . . . .	5537	Viborg . . . . .	4861
Storehedinge . . . . .	1291	Thisted . . . . .	3126	Vordingborg . . . . .	1780
Stubbekjöbing . . . . .	1247	Varde . . . . .	2103		
Svanøke . . . . .	1065	Veile . . . . .	4920		

### Königreich Schweden.

Die Städte nach der Zählung vom 31. Dezember 1864.<sup>1)</sup>

Alingsås . . . . .	1801	Hjo . . . . .	1204	Skanör . . . . .	861
Åmål . . . . .	1666	Hudiksvall . . . . .	3020	Skara . . . . .	2366
Arboga . . . . .	3160	Jönköping . . . . .	9262	Skellefteå . . . . .	409
Askersund . . . . .	1389	Kongelf . . . . .	921	Skenninge . . . . .	1520
Borås . . . . .	3218	Kongsbacka . . . . .	499	Sköfde . . . . .	1677
Borgholm . . . . .	781	Köping . . . . .	1862	Söderhamn . . . . .	3417
Calmar . . . . .	8813	Laholm . . . . .	1277	Söderköping . . . . .	1651
Carlshamn . . . . .	5892	Landskrona . . . . .	6598	Södertelge . . . . .	1957
Carlskrona . . . . .	15977	Lidköping . . . . .	3503	Sölvesborg . . . . .	1562
Carlstad . . . . .	5018	Linde . . . . .	1243	Stockholm . . . . .	128576
Christianstad . . . . .	6354	Linköping . . . . .	6558	Strengnäs . . . . .	1579
Christinehamn . . . . .	8073	Luleå . . . . .	1737	Strömstad . . . . .	1856
Cimbrishamn . . . . .	1513	Lund . . . . .	9437	Sundsvall . . . . .	5111
Ekesjö . . . . .	1954	Malmö . . . . .	21720	Thorshälla . . . . .	874
Engelholm . . . . .	1672	Mariefred . . . . .	665	Trosa . . . . .	454
Enköping . . . . .	1638	Mariestad . . . . .	2382	Uddevalla . . . . .	4956
Eskilstuna . . . . .	5088	Marstrand . . . . .	1269	Ulrichhamn . . . . .	1252
Falkenberg . . . . .	1245	Nora . . . . .	1258	Umeå . . . . .	2130
Falköping . . . . .	1442	Norrköping . . . . .	22032	Upsala . . . . .	9815
Falsterbo . . . . .	301	Norrtegel . . . . .	1329	Wadstena . . . . .	2490
Falun . . . . .	5561	Nyköping . . . . .	5016	Warberg . . . . .	2321
Filipstad . . . . .	1984	Örebro . . . . .	8713	Waxholm . . . . .	992
Gefle . . . . .	12138	Öregrund . . . . .	727	Wenersborg . . . . .	4415
Göteborg . . . . .	43346	Oscarshamn . . . . .	2743	Westerås . . . . .	4961
Grenna . . . . .	1338	Östersund . . . . .	1742	Westervik . . . . .	5403
Halmstad . . . . .	4488	Östhammar . . . . .	612	Wexiö . . . . .	3574
Haparanda . . . . .	901	Piteå . . . . .	1657	Wimmerby . . . . .	1850
Hedemora . . . . .	1165	Sala . . . . .	3619	Wisby . . . . .	6199
Helsingborg . . . . .	6602	Säter . . . . .	523	Ystad . . . . .	5872
Hernösand . . . . .	3312	Sigtuna . . . . .	502		

<sup>1)</sup> Von Dr. Frisch in Stockholm gültigst mitgetheilt.

## Königreich Norwegen.

Die Städte nach der Zählung vom 31. Dezember 1855.<sup>1)</sup>

Aalesund . . .	1856	Hamar . . .	1025	Namsos . . .	591
Aasgaardstrand .	481	Hammerfest . .	1125	Öster-Risøer . .	2213
Arendal . . .	4456	Haugesund . . .	1066	Porsgrund . . .	2436
Bergen . . .	25797	Hölen . . .	344	Sandefjord . . .	1165
Bodö . . .	228	Holmestrand . .	1837	Sarpaborg . . .	1937
Brevig . . .	1813	Hønefos . . .	830	Skien . . .	4024
Christiania (31. De-		Hvidsteen . . .	135	Sogndal . . .	388
zember 1863) .	55125	Kongsberg . . .	4417	Soon . . .	477
Christianssand .	9521	Kongsvinger . .	472	Stathelle . . .	459
Christianssund .	4290	Kragerö . . .	3233	Stavanger . . .	11717
Drammen . . .	9916	Langesund . . .	753	Svelvig . . .	1475
Dröbak . . .	1637	Laurvig . . .	4944	Thronhjelm . .	16012
Egersund . . .	1646	Levanger . . .	817	Tönsberg . . .	2874
Farsund . . .	1170	Lillehammer . .	1256	Tromsø . . .	2958
Flekkefjord . .	1551	Lillesand . . .	734	Tvedestrand . .	651
Frederikshall . .	7408	Mandal . . .	2714	Vadsø . . .	886
Frederikstad . .	3486	Molde . . .	1454	Vardø . . .	407
Grimstad . . .	1124	Moss . . .	4339		

Königreich der Niederlande.<sup>2)</sup>

31. Dezember 1864.

<i>Nord-Brabant.</i>		Dinteloord c. a. .	2453	Helmond . . .	6576
Asten . . .	3186	Dongen . . .	3858	's Hertogenbosch	
Baar le Nassau .	2167	Drunen . . .	2626	(Bois le Duc) .	23866
Bergen op Zoom	9139	Dussen c. a. .	2228	Heusden . . .	2232
Berlicum c. a. .	2498	Eindhoven . . .	3325	Hilvarenbeek . .	2370
Boekel . . .	2326	Erp . . .	2072	Hoeven c. a. .	2036
Boxmeer . . .	2141	Etten und Leur .	5700	Klundert . . .	3039
Bortel . . .	4463	Fijnaart c. a. .	3016	Loon op Zand . .	5611
Breda . . .	15282	Gemert . . .	4759	Made c. a. .	2433
Budel . . .	2171	Gilze und Rijen .	2674	St Michiel's Gestel	3312
Capelle . . .	2066	Ginneken c. a. .	3910	Mierlo . . .	2327
Cuijk c. a. .	2269	Grave . . .	2912	Mill c. a. .	2175
Deurne c. a. .	4088	Halsteren . . .	2356	Nistelrode . . .	2206
		Heesch . . .	2144	Nuenen c. a. .	2437

<sup>1)</sup> Sveriges och Norges Stats-Kalender för år 1865, utgiffven af des Vetenskaps-Akademi. Stockholm 1864." — Eine neue Zählung sollte laut gütlicher Mittheilung des Ministeriums im Januar 1866 Statt finden.

<sup>2)</sup> Der Unterschied zwischen Städten und ländlichen Gemeinden ist durch das Gemeinde-gesetz vom 29. Juli 1851 aufgehoben. Die Einwohnerzahlen sind die für Ende 1864 berechneten, während die letzte Zählung 1859 Statt fand und die nächste 1869 Statt finden wird. Wir verdanken die Zahlen der Güte des Herrn Legationsraths Mazel im Haag.

St Oedenrode . . .	4624
Oirschot . . .	4014
Olsterwijk . . .	2173
Oosterhout . . .	8949
Oss . . .	4419
Oud und Nieuw Gastel . . .	3317
Oudenbosch . . .	3421
Princenhage . . .	5894
Raamsdonk . . .	3674
Roosendaal e. a. .	7303
Rosmalen . . .	2211
Ruephen . . .	3627
Schijndel . . .	4815
Somerem . . .	3108
Steenbergen e. a.	6383
Terheijden . . .	2812
Tilburg . . .	17178
Uden . . .	5542
Udenhout . . .	2016
Veghel . . .	4716
Vlijmen . . .	2961
Vught . . .	2829
Waalwijk . . .	3318
Waspik . . .	2630
Woensdrecht . . .	2060
Woensel e. a. .	3368
Wouw . . .	3237
Zevenbergen . . .	5609
Zundert . . .	4057
Zwaluwe . . .	3820

*Geldern.*

Aalten . . .	6225
Ammerzoden . . .	2040
Apeldoorn . . .	12087
Appeltern . . .	3184
Arnhem . . .	28872
Barneveld . . .	6039
Beesd . . .	2336
Bemmel . . .	4733
Bergh . . .	5188
Bommel (Zalt-) .	3655
Borculo . . .	4107
Brummen . . .	6318
Culenburg . . .	6016
Deil . . .	2130
Didam . . .	3382
Dinxperlo . . .	2383
Doesburg . . .	4064

Doetinchem (Amt)	3538
Doetinchem (Stadt)	2285
Doornspijk . . .	3030
Dreumel . . .	2021
Driel . . .	3295
Drunten . . .	4243
Duiven . . .	2717
Ede . . .	10204
Eibergen . . .	5374
Elburg . . .	2448
Elst . . .	4757
Epe . . .	7576
Ermelo . . .	5171
Geldermalsen . .	2199
Gendringen . . .	5887
Gent . . .	2295
Gorssel . . .	4144
Groenlo . . .	2566
Groesbeek . . .	3675
Haften . . .	2104
Harderwijk . . .	6581
Hattem . . .	2826
Heerde . . .	5282
Hengelo . . .	3454
Herwen und Aerd	2830
Heteren . . .	2907
Huissen . . .	3458
Hummelo u. Keppel	3202
Kesteren . . .	2270
Laren . . .	3830
Lichtenvoorde . .	3630
Lienden . . .	3829
Lochem . . .	2462
Maurik . . .	3495
Neede . . .	2894
Nijkerk . . .	7636
Nijmegen . . .	22274
Oldebroek . . .	4671
Putten . . .	4172
Renkum . . .	4204
Rheden . . .	8944
Ruurlo . . .	2660
Steenderen . . .	3454
Tiel . . .	7748
Ubbergen . . .	3191
Valburg . . .	4432
Voorst . . .	8793
Vorden . . .	2926
Wageningen . . .	5632
Wamel . . .	4590

Warnsveld . . .	2478
Wehl . . .	2118
Winterswijk . . .	7650
Wisch . . .	5991
Wijchen . . .	3149
Zelhem . . .	3709
Zevenaar . . .	3705
Zoelen . . .	2200
Zutphen . . .	15315

*Süd-Holland.*

Aarlanderveen . .	2803
Alblasserdam . .	3838
Alkemade . . .	3658
Alphen . . .	3320
Barendrecht (Oost- und West-) . .	2612
Beijerland (Oud-) .	4355
Bergambacht . . .	2201
Bodegraven . . .	2865
Boskoop . . .	2187
Brielle . . .	4361
Capelle sur l'Yssel	2005
Charlois . . .	4078
Delft . . .	21732
Delftshaven . . .	5424
Dirksland . . .	2152
Dordrecht . . .	23840
Dubbeldam . . .	3269
Giessendam . . .	2428
Gorinchem . . .	9296
Gouda . . .	15352
's Gravendeel . .	3306
's Gravenhage (La Haye, Haag) . .	85689
's Gravesande . . .	2813
Hardinxveld . . .	3713
Hazerswoude . . .	2857
Hellevoetsluis . .	3772
Hendrik-Ido-Am- bacht . . .	2409
Hillegersberg . .	2314
Hillegom . . .	2358
Katwijk . . .	5464
Kralingen . . .	5399
Leerdam . . .	3011
Lekkerkerk . . .	2697
Lekkerland . . .	2115
Leiden . . .	38299
Leiderdorp . . .	2003

Leosduinen . . .	2337
Maasland . . .	2229
Maassluis . . .	3579
Middelharnis . .	3213
Monster . . .	3556
Moordrecht . . .	2158
Naaldwijk . . .	3982
Nieuwerkerk a. d.	
Yssel . . .	2025
Nieuwkoop . . .	2362
Noordwijk . . .	3346
Numansdorp . . .	2497
Oestgeest . . .	2295
Ooltgensplaat . .	2272
Ouddorp . . .	2475
Onderkerk a. Yssel	2269
Oudewater . . .	2235
Oudshoorn . . .	2078
Overschie . . .	3031
Papendrecht . . .	2179
Ridderkerk . . .	5479
Rotterdam . . .	114052
Rijswijk . . .	2734
Schiedam . . .	16559
Schoonhoven . . .	3498
Sliedrecht . . .	6774
Sommelsdijk . . .	2500
Stompwijk . . .	2577
Strijen . . .	3643
Tonge (Oude-) . .	2406
Vianen . . .	3085
Vlaardingen . . .	8340
Voorburg . . .	2580
Voorschoten . . .	2064
Wassenaar . . .	3190
Woerden . . .	4162
Ysselmonde . . .	2770
Zoeterwoude . . .	2754
Zwijndrecht . . .	2783

*Nord-Holland.*

Aalsmeer . . .	2931
Alkmaar . . .	11308
Amsterdam . . .	261455
Andijk . . .	2139
Assendelft . . .	3072
Barsingerhorn . .	2271
Beemster . . .	3639
Beverwijk . . .	2798

Bloemendaal . . .	3271
Edam . . .	5180
Enkhuizen . . .	5473
Haarlem . . .	29268
Haarlemmermeer .	9350
Heemstede . . .	2897
Helder . . .	16775
Hilversum . . .	6196
Hoogwoud . . .	2014
Hoorn . . .	9382
Huizen . . .	2964
Koog aan de Zaan .	2295
Krommenie . . .	2937
Laren . . .	2020
Medemblik . . .	2172
Monnikendam . . .	2876
Naarden . . .	2673
Nieuwer Amstel . .	7306
Purmerend . . .	4577
Rijp . . .	2052
Schagen . . .	2513
Sloten . . .	2848
Terschelling . . .	3128
Texel . . .	6408
Velzen . . .	2514
Weesp . . .	3014
Westzaan . . .	2578
Wormerveer . . .	3460
Zaandam . . .	12274
Zaandijk . . .	2343
Zijpe . . .	6055

*Zeeland.*

Axel . . .	2650
Biervliet . . .	2033
Goes . . .	5969
Groede . . .	2591
's Heer Arendskerke	2465
Hontenisse . . .	4860
Hulst . . .	2294
Koewacht . . .	2020
Middelburg . . .	15951
Neuzen . . .	3424
St Annaland . . .	2064
St Maartensdijk . .	2326
Tholen . . .	2540
Vlissingen . . .	11752
Westkapelle . . .	2105
Wissekerke . . .	3124

Ysendijke . . .	2591
Zaamslag . . .	2702
Zierikzee . . .	7782

*Utrecht.*

Amerongen . . .	2316
Amersfoort . . .	13164
Baarn . . .	2330
Driebergen . . .	2013
Hoogland . . .	2413
Jutphaas . . .	2227
Loosdrecht . . .	2815
Mijdrecht . . .	2847
Rhenen . . .	4099
Soest . . .	3292
Utrecht . . .	57339
Veenendaal . . .	3169
Vinkeveen und	
Waverveen . . .	2480
Woudenberg . . .	2120
Wijk bij Duurstede	2898
Ysselstein . . .	3375
Zeist . . .	5235

*Friesland.*

Achtkarspelen . .	8804
Aengwirden . . .	3311
Ameland . . .	2306
Baarderadeel . . .	5241
Barradeel . . .	6670
't Bildt . . .	8040
Bolsward . . .	4617
Dantumadeel . . .	8188
Dockum . . .	4535
Doniawerstal . . .	3361
Ferwerderadeel . .	8265
Franeker . . .	6225
Franekeradeel . . .	4545
Gaasterland . . .	4191
Harlingen . . .	10431
Haskerland . . .	6214
Hemelumer Olde-	
phaert u. Noord-	
wolde . . .	4002
Hennaarderadeel .	4018
Idaarderadeel . . .	4885
Kollumerland und	
Nieuwkruisland . .	6604
Leeuwarden . . .	24866
Leeuwarderadeel .	7511

Lemsterland . . .	4976
Menaldumadeel . .	9065
Oostdongeradeel . .	7695
Ooststellingwerf . .	9063
Opsterland . . .	12048
Rauwerderhem . . .	2632
Schoterland . . .	11111
Smallingerland . .	8787
Sneek . . . . .	9023
Tietjerksteradeel . .	11029
Utingeradeel . . .	4548
Westdongeradeel . .	7291
Weststellingwerf . .	12599
Wonseradeel . . .	11159
Workum . . . . .	3603
Wijmbritseradeel . .	9715

*Oberijssel.*

Almelo (Amt) . . .	4312
Almelo (Stadt) . . .	3785
Avereest . . . . .	6917
Borne . . . . .	3498
Dalfsen . . . . .	5374
Delden (Amt) . . .	3142
Denekamp . . . . .	4466
Deventer . . . . .	17521
Diepenveen . . . .	3853
Enschede . . . . .	4664
Genemuiden . . . .	2225
Goor . . . . .	2139
Gramsbergen . . . .	2105
Haaksbergen . . . .	4809
den Ham . . . . .	3445
Hardenberg (Amt) . .	7031
Hasselt . . . . .	2456
Hellendoorn . . . .	4716
Hengelo . . . . .	4273
Holten . . . . .	3047
Kampen . . . . .	15416
Lonneker . . . . .	9271
Losser . . . . .	4914
Markelo . . . . .	4159
Nieuwleusen . . . .	2075
Oldemarkt . . . . .	2621
Oldenzaal . . . . .	3308
Olst . . . . .	4451
Ommen (Amt) . . . .	3119
Ommen (Stadt) . . .	3492
Raalte . . . . .	5569
Rijssen . . . . .	3389

Staphorst . . . .	4791
Steenwijk . . . .	4153
Steenwijkerwold . .	5583
Tubbergen . . . .	6005
Vollenhove (Amt) . .	2022
Vriezenveen . . . .	3426
Weerselo . . . . .	5393
Wierden . . . . .	5821
Wijhe . . . . .	4144
Zwartsluis . . . .	4177
Zwolle . . . . .	20331
Zwollerkerspel . . .	5167

*Groningen.*

Aduard . . . . .	2169
Appingedam . . . .	3641
Baflo . . . . .	2327
Bedum . . . . .	3929
Beerta . . . . .	3658
Bellingwolde . . . .	3676
Bierum . . . . .	3489
Delfzijl . . . . .	5682
Eenrum . . . . .	2675
Ezinge . . . . .	2006
Finsterwolde . . . .	2136
Groningen . . . . .	37007
Grootegast . . . . .	4010
Grijskerk . . . . .	3142
Haren . . . . .	3138
Hoogezand . . . . .	7773
Kantens . . . . .	2374
Leek . . . . .	4847
Leens . . . . .	3482
Loppersum . . . . .	2513
Marum . . . . .	3704
Middelstum . . . . .	2134
Midwolde . . . . .	3626
Muntendam . . . . .	2480
Nieuwe Pekela . . . .	4874
Noordbroek . . . . .	2209
Oldehove . . . . .	2656
Onstwedde . . . . .	5527
Oude Pekela . . . . .	4552
Sappemeer . . . . .	3851
Scheemda . . . . .	4238
Slochteren . . . . .	7767
Stedum . . . . .	2026
Ten Boer . . . . .	3905
Termunten . . . . .	2807
Uithuizen . . . . .	3323

Uithuizermeeden . .	3805
Ulrum . . . . .	2736
Veendam . . . . .	9691
Vlagtwedde . . . .	3017
Warffum . . . . .	2139
Wedde . . . . .	2248
Wildervank . . . . .	7339
Winschoten . . . . .	5370
't Zandt . . . . .	3057
Zuidbroek . . . . .	2031
Zuidhorn . . . . .	2495

*Drenthe.*

Anlo . . . . .	2991
Assen . . . . .	6156
Beilen . . . . .	3635
Borger . . . . .	4955
Coevorden . . . . .	2695
Dalen . . . . .	3826
Emmen . . . . .	4882
Gieter . . . . .	2126
Havelte . . . . .	2480
Hoogeveen . . . . .	10518
Meppel . . . . .	7396
Norg . . . . .	5718
Odoorn . . . . .	3478
Roden . . . . .	2211
Ruinen . . . . .	2821
Sleen . . . . .	2570
Smilde . . . . .	5809
Vledder . . . . .	2397
Vries . . . . .	2442
Westerbork . . . . .	2011
Wijk (de) . . . . .	2148
Zuidwolde . . . . .	3218

*Herzogthum Limburg.*

Beek . . . . .	2526
Bergen . . . . .	4481
Echt . . . . .	3930
Eijsden . . . . .	2093
Geleen . . . . .	2222
Gulpen . . . . .	2323
Heerlen . . . . .	5055
Helden . . . . .	3060
Horst . . . . .	3450
Kerkrade . . . . .	4975
Maasbree . . . . .	4537
Maastricht . . . . .	28547
Meerssen . . . . .	2532

Nederweert . . .	4446	Sittard . . . .	4806	Weert . . . .	6883
Ottersum . . . .	2027	Vaals . . . .	3681	Wittem . . . .	3858
Roermond . . . .	8966	Venlo . . . .	7993		
Schinnen . . . .	2021	Venraij . . . .	4959		

### Königreich Belgien.

Einwohnerzahlen am 31. Dezember 1863.<sup>1)</sup>

<i>Anvers (Antwerpen).</i>		Niel . . . .	4223	Goyck . . . .	2809
Anvers (Stadt) .	120444	Oolen . . . .	2032	Grez-Doiceau .	2743
Arendonck . . .	3536	Puers . . . .	3608	Grimberghen .	8342
Baelen . . . .	3377	Putte . . . .	3096	Haecht . . . .	2290
Beirendrecht . .	2048	Rethy . . . .	2687	Hal (Stadt) . .	7817
Berehem . . . .	5272	Rumpst . . . .	3076	Hérent (Stadt) .	2783
Berlaer . . . .	3365	Rymenam . . . .	2182	Hérinnes . . .	8539
Boisschot . . . .	2272	Saint-Amand . .	2681	Héverlé . . . .	2295
Boom . . . .	9850	Santvliet . . . .	2138	Hoeylaert . . .	2430
Borgerhout . . .	10362	Schooten . . . .	2207	Hougaerde . . .	3449
Bornhem . . . .	4811	Stabroeck . . . .	3013	Humbeek . . . .	2100
Bouchout . . . .	2024	Turnhout (Stadt)	13067	Ittre . . . .	2537
Brasschaet . . .	2895	Vieux-Turnhout .	2809	Ixelles . . . .	23858
Brecht . . . .	2653	Vorst . . . .	2104	Jette . . . .	2311
Calmphout . . .	3125	Wavre-Notre-Dame	2399	Jodoigne . . . .	4050
Cappellen . . . .	2700	Wavre-Sainte-Ca-		Keerbergen . . .	2133
Contich . . . .	3760	thérine . . . .	3433	Kessel-Loo . . .	2400
Deurne . . . .	3398	Westerloo . . . .	2684	Koekelberg . . .	4184
Duffel . . . .	4522	Willebroeck . . .	3699	Laeken . . . .	7635
Eeckeren . . . .	4180	Wilryck . . . .	2932	Langdorp . . . .	2281
Esschen . . . .	2845	Wuestwezel . . .	2127	Lasne - Chapelle-	
Gheel . . . .	11657			Saint-Lambert .	2068
Hemixem . . . .	3348	<i>Brabant.</i>		Leeuw-Saint-Pierre	4665
Herenthals . . .	4789	Aerschot (Stadt)	4354	Lembecq . . . .	2788
Herenthout . . .	2643	Anderlecht . . .	9842	Lennick-St-Quentin	2644
Hersselt . . . .	4848	Assche . . . .	5983	Liedekerke . . .	2624
Heyst-op-den-Berg	5689	Baisy-Thy . . . .	2402	Londerzeel . . .	4524
Hingene . . . .	3818	Bierbeek . . . .	2855	Louvain (Stadt) .	32530
Hoboken . . . .	2714	Braine-l'Alleud .	5587	Lubbeek . . . .	2334
Hoogstraeten . .	2419	Braine-le-Château	2911	Marbais . . . .	2184
Kessel . . . .	2006	Brusseghem . . .	2149	Merchtem . . . .	4204
Konings-Hoyckt .	2028	Bruxelles (Stadt)	184932	Meysse . . . .	2631
Lierre (Stadt) . .	15160	Camphenhout . .	3041	Molenbeek-Saint-	
Malines (Stadt) .	34974	Court-Saint-Étienne	2990	Jean . . . .	24180
Meerhout . . . .	3745	Diest (Stadt) . .	7546	Montaignu . . .	2531
Merxem . . . .	3217	Erps-Querbs . . .	2183	Muysen . . . .	2115
Moll . . . .	5492	Etterbeek . . . .	3784	Neerlinter . . .	2254
		Gammerages . . .	2295	Nivelles (Stadt) .	9142

<sup>1)</sup> Aus dem „Almanach Royal officiel, Année 1865“. Um die Städte vor den ländlichen Ortschaften auszuzeichnen, ist hinter den Namen derselben (Stadt) gesetzt.

Ohain . . . .	2826
Opwyck . . . .	3877
Overysche . . . .	5197
Pamel . . . .	2864
Perwez . . . .	2261
Rebecq-Rognon . .	3207
Rhode-Saint-Genève	3005
Rillaer . . . .	2037
Rotselaer . . . .	2124
Saint-Gilles . . .	7559
Saint-Josse-ten- Noode . . . .	21182
Schaerbeek . . .	16369
Schaffen . . . .	2088
Sempst . . . .	2682
Sichem . . . .	2400
Tervueren . . . .	2245
Thollenbeek . . .	2418
Tirlemont (Stadt)	12221
Tourneppe . . . .	3641
Tubize . . . .	3125
Uccle . . . .	7746
Vilvoorde . . . .	7897
Waterloo . . . .	3640
Watermael-Boits- fort . . . .	2415
Wavre (Stadt) . .	6102
Werchter . . . .	2058
Wolverthem . . .	3381

*Flandre occidentale.*

Aerseele . . . .	3008
Aertrycke . . . .	3534
Alveringhem . . .	2712
Anseghem . . . .	3639
Ardoye . . . .	6478
Avelghem . . . .	3935
Becelaere . . . .	2595
Beernem . . . .	4168
Belleghem . . . .	2784
Beveren . . . .	2615
Blankenberghe . .	2048
Breedene . . . .	2927
Bruges (Stadt) . .	50981
Clercken . . . .	3191
Comines . . . .	3560
Coolscamp . . . .	2434
Cortemarck . . . .	4141
Conckelaere . . .	4095

Courtrai (Stadt)	23497
Cuerne . . . .	2830
Deerlyk . . . .	4616
Denterghem . . .	2273
Dixmude (Stadt)	3899
Dottignies . . . .	3922
Dudzele . . . .	2083
Eerneghem . . . .	3230
Furnes (Stadt) . .	4661
Gheluwe . . . .	4253
Ghistelles . . . .	2906
Gits . . . .	3118
Gulleghem . . . .	3496
Handzaeme . . . .	2523
Harlebeke . . . .	4840
Heestert . . . .	2216
Herseaux . . . .	2164
Heule . . . .	3442
Hooghlede . . . .	4184
Hulste . . . .	2184
Ichteghem . . . .	3836
Ingelmunster (Stadt)	5537
Iseghem (Stadt) . .	7816
Langemarck . . . .	6198
Lauwe . . . .	2343
Ledeghem . . . .	3244
Lendelede . . . .	3547
Lichtervelde . . .	5570
Menin (Stadt) . .	9982
Merckem . . . .	3477
Meulebeke . . . .	8322
Moerkerke . . . .	3372
Moorseele . . . .	3889
Moorslede . . . .	6202
Mouscron . . . .	7357
Neuve-Église . . .	2599
Nieuport (Stadt)	3472
Oedele . . . .	4474
Oostcamp . . . .	4924
Oostnieuwkerke . .	2504
Oostroosebeke . . .	4185
Ostende (Stadt) . .	17351
Passchendaele . . .	3267
Pitthem . . . .	4709
Ploegsteert . . . .	2417
Poperinghe (Stadt)	10769
Reckem . . . .	2388
Reninghelst . . . .	2148
Rolleghem . . . .	2350
Roulers (Stadt) . .	12731

Rousbrugge-Ha- ringhe . . . .	2011
Ruddervoorde . . .	4468
Rumbeke . . . .	5678
Ruyselede . . . .	6847
Saint-Genois . . .	3630
Sichem . . . .	2400
Staden . . . .	4752
Sweveghem . . . .	4348
Swevezele . . . .	4858
Tervueren . . . .	2245
Thielt (Stadt) . .	10195
Thourout (Stadt)	7941
Vladsloo . . . .	2249
Vlamertinghe . . .	2758
Wacken . . . .	2347
Waereghem . . . .	7320
Warneton (Stadt)	3126
Watou . . . .	3188
Wervicq (Stadt) . .	7220
Westroosebeke (Stadt) . . . .	2032
Wevelghem . . . .	4289
Woumen . . . .	3298
Wynghene . . . .	6956
Wynkel-Saint-Éloi	2496
Wytchaete . . . .	3134
Ypres (Stadt) . .	17008
Zarren . . . .	2279
Zedelghem . . . .	3750
Zonnebeke . . . .	2910

*Flandre orientale.*

Adegem . . . .	3468
Aeltre . . . .	6516
Alost (Stadt) . . .	19698
Assenede . . . .	4236
Andenarde (Stadt)	6224
Audenhove-Sainte- Marie . . . .	2109
Baelegem . . . .	2586
Baesrode . . . .	3298
Basel . . . .	5178
Bassevelde . . . .	3278
Belcele . . . .	3162
Bellem . . . .	2045
Berchem . . . .	2356
Berlaere . . . .	3832
Beveren . . . .	7028
Bouchaute . . . .	2193

Buggenhout . . .	4505	Moerzeke . . .	3354	<i>Hainaut (Hennegau).</i>	
Calcken . . .	5165	Moorsel . . .	2865		
Calloo . . .	2528	Nazareth . . .	5545	Anderlues . . .	3782
Caprycke . . .	3417	Nederbrakel . . .	3500	Antoing (Stadt) . .	2537
Cruybeke . . .	2881	Nevele . . .	3342	Arquennes . . .	2430
Cruyshautem . . .	6105	Nieukerken . . .	2569	Ath (Stadt) . . .	8199
Denderleeuw . . .	2050	Nieuwkerken . . .	2402	Basècles . . .	3312
Denderwindeke . . .	2872	Ninove (Stadt) . .	5659	Baudour . . .	4963
Destelbergen . . .	3308	Nukerke . . .	2119	Beaumont (Stadt) . .	2064
Deynze (Stadt) . .	3853	Olsene . . .	2058	Beloeil . . .	2768
Doel . . .	2290	Oostacker . . .	6697	Bièvene . . .	3120
Eecloo (Stadt) . .	9140	Oosterzeele . . .	2621	Binche (Stadt) . .	6711
Erembodegem . . .	3664	Overmeire . . .	3241	Blandain . . .	2503
Erpe . . .	2033	Renaix (Stadt) . .	11958	Blaton . . .	2891
Ertvelde . . .	3274	Rupelmonde . . .	2972	Bouffloulx . . .	2515
Essche-Saint-Liévin	2458	Ruyen . . .	2241	Boussu . . .	7303
Etichove . . .	2492	Saffelaere . . .	2691	Braine-le-Comte	
Exaerde . . .	4696	St. Gilles-lea-Ter-		(Stadt) . . .	6292
Eyne . . .	2216	monde . . .	3128	Carnières . . .	3853
Gand (Stadt) . .	122900	Saint-Gilles-Waes	4260	Chapelle-lez-Her-	
Gendbrugge . . .	2042	Saint-Laurent . .	3232	laimont . . .	2930
Grammont (Stadt)	9426	St.-Nicolas (Stadt)	23922	Charleroy (Stadt)	13294
Grembergen . . .	2243	Saint-Paul . . .	2075	Châtelet (Stadt) . .	7248
Haeltert . . .	3063	Schoorisse . . .	2625	Châtelineau . . .	4586
Haesdonck . . .	2398	Selzaete . . .	3458	Chièvres (Stadt)	3321
Hamme . . .	10039	Sinay . . .	4491	Chimay (Stadt) . .	3043
Hansbeke . . .	2171	Sleydinge . . .	4764	Couillet . . .	4663
Heusden . . .	2527	Somergem . . .	5922	Courcelles . . .	7463
Huyse . . .	3353	Sottegem . . .	2470	Cuesmes . . .	5609
Kieldrecht . . .	2969	Stekene . . .	6095	Dampremy . . .	5223
Knessolaere . . .	4039	Swynaerde . . .	2003	Deux-Acren . . .	3648
Laerne . . .	3968	Syngem . . .	2309	Dour . . .	8698
Lebbeke . . .	4772	Tamise . . .	8289	Ecaussines-d'Eng-	
Lede . . .	4122	Termonde (Stadt)	8583	hien . . .	4468
Ledeberg . . .	5287	Tronchiennes . .	4427	Ellezelles . . .	5468
Lembeke . . .	2656	Ursel . . .	2233	Elouges . . .	3392
Lokeren (Stadt) .	17314	Velsicque - Rud-		Enghien (Stadt) . .	3832
Loochristy . . .	8705	dershove . . .	2492	Escanaffles . . .	2054
Lootenhulle . . .	3017	Vracene . . .	3938	Eugies . . .	2077
Lovendegem . . .	3778	Wachtebeke . . .	4389	Everbecq . . .	3701
Machelen . . .	2476	Waeschoot . . .	5168	Farciennes . . .	3494
Maeter . . .	3007	Waesmunster . .	5543	Fayt-lez-Seneffe . .	2566
Maldegem . . .	7763	Watervliet . . .	2111	Feluy . . .	2681
Meerbeke . . .	2587	Wetteren . . .	9548	Fleurus . . .	3854
Meerendré . . .	2137	Wichelen . . .	3945	Flobecq . . .	4846
Meire . . .	2450	Wortegem . . .	2709	Fontaine-l'Evêque	
Meirelbeke . . .	3358	Wynkel . . .	2051	(Stadt) . . .	3590
Melle . . .	2445	Zele . . .	12058	Forchies-la-Marche	2303
Melsele . . .	3019	Zwyndrecht . . .	2393	Frameries . . .	8100
Moerbeke . . .	4675				



Frasnes-lez-Buis- senal . . . . .	4097	Pecq . . . . .	2246	Dison . . . . .	9727
Frasnes-lez-Gos- selies . . . . .	2014	Péruwelz (Stadt)	7851	Ensival . . . . .	3564
Froidchapelle . . . . .	2246	Pommeroeul . . . . .	2306	Esneux . . . . .	2041
Gaurain-Ramecroix	3818	Pont-à-Celles . . . . .	2526	Flémalle-Grande . . . . .	2713
Gerpinnes . . . . .	2014	Quaregnon . . . . .	9651	Flémalle-Haute . . . . .	2004
Ghlin . . . . .	3979	Quevaucamps . . . . .	2386	Forêt . . . . .	2890
Ghoy . . . . .	2058	Quiévrain . . . . .	2921	Glons . . . . .	2713
Gilly . . . . .	14535	Ransart . . . . .	3705	Grâce-Berleur . . . . .	2253
Gosselies (Stadt)	6864	Roeulx (Stadt) . . . . .	2848	Grivegnée . . . . .	6124
Gouy-lez-Piéton . . . . .	3979	Roux . . . . .	5213	Herstal . . . . .	9360
Haine-Saint-Paul . . . . .	2748	Rumes . . . . .	3438	Herve (Stadt) . . . . .	3792
Haine-Saint-Pierre . . . . .	2442	Saint - Ghislain (Stadt) . . . . .	2910	Hodimont . . . . .	3296
Hensies . . . . .	2166	Saint-Sauveur . . . . .	2098	Hollogne - aux - Pierres . . . . .	2495
Herchies . . . . .	2896	Saint-Vaast . . . . .	7173	Horion-Hozémont . . . . .	3416
Hérinnes . . . . .	2013	Seneffe . . . . .	5404	Huy (Stadt) . . . . .	10822
Hornu . . . . .	6549	Silly . . . . .	2531	Jalhay . . . . .	2093
Horrués . . . . .	2647	Sirault . . . . .	2919	Jemeppe . . . . .	4530
Houdeng-Aimeries . . . . .	4612	Sivry . . . . .	3431	Jupille . . . . .	2997
Houdeng-Goegnies . . . . .	4306	Soignies (Stadt) . . . . .	6855	Liège (Stadt) . . . . .	101710
Jemappes . . . . .	11263	Stambruges . . . . .	2050	Lierneux . . . . .	2313
Jumet . . . . .	14504	Strepv . . . . .	2126	Limbourg (Stadt)	2032
Kain . . . . .	2568	Taintegnies . . . . .	2321	Marchin . . . . .	3401
La Bouverie . . . . .	4848	Templeuve . . . . .	3414	Montegnée . . . . .	3633
Lahestre . . . . .	2185	Thuin (Stadt) . . . . .	3945	Olne . . . . .	3083
Lens . . . . .	2259	Thulin . . . . .	24049	Ougrée . . . . .	6086
Lessines (Stadt) . . . . .	5550	Tournay (Stadt) . . . . .	31414	Pepinster . . . . .	2340
Leuze (Stadt) . . . . .	6069	Trazegnies . . . . .	2282	Petit-Rechain . . . . .	2215
Lobbés . . . . .	2823	Velaissnes . . . . .	2266	Ramet-Ivoz . . . . .	2269
Lodelinsart . . . . .	3936	Wanfercée-Baulet . . . . .	3595	Saint-Georges . . . . .	5174
Mainvault . . . . .	2003	Wasmes . . . . .	9522	Saint-Nicolas . . . . .	2877
Marche-lez-Ecaus- sines (Stadt) . . . . .	2037	Wiers . . . . .	3661	Sart . . . . .	2184
Marchienne-au-Pont	7228	Wiheries . . . . .	2280	Seilles . . . . .	2144
Marcinelle . . . . .	4914	Wodecq . . . . .	2337	Seraing . . . . .	21853
Marcq . . . . .	2191			Soumagne . . . . .	2315
Momignies . . . . .	2768	<i>Liège (Lüttich).</i>		Spa . . . . .	5491
Monceau-sur-Sambre	3094	Amay . . . . .	2894	Sprimont . . . . .	3871
Mons (Stadt) . . . . .	27173	Angleur . . . . .	2439	Stavelot (Stadt) . . . . .	3651
Montigny-le-Filleul	2204	Ans-et-Glain . . . . .	5826	Theux . . . . .	3917
Montigny - sur- Sambre . . . . .	10355	Antheit . . . . .	2566	Thimister . . . . .	2669
Mont - sur - Mar- chienne . . . . .	3779	Aubel . . . . .	3090	Tilleur . . . . .	3191
Morlanwelz . . . . .	3831	Aywaille . . . . .	3086	Vaux-sous-Chèvre- mont . . . . .	2838
Nalinnes . . . . .	2356	Baelen . . . . .	2467	Verviers (Stadt) . . . . .	29799
Neufvilles . . . . .	2050	Battice . . . . .	4126	Villers-le-Bouillet	2039
Nimy-Maizières . . . . .	2867	Ben-Ahin . . . . .	2018	Visé (Stadt) . . . . .	2711
Pâturages . . . . .	9092	Beyne-Housay . . . . .	2321	Vottem . . . . .	2356
		Chénée . . . . .	4174	Wandre . . . . .	3158
		Cheratte . . . . .	2633	Waremmé . . . . .	2103
		Comblain-au-Pont	2126		
		Couthuin . . . . .	3014		

<i>Limbourg.</i>		Tongres (Stadt) . . . . .	7186	Ciney . . . . .	2899
Alken . . . . .	3078	Wellen . . . . .	2384	Couvin . . . . .	2283
Bilsen . . . . .	3564	Zonhoven . . . . .	2600	Dinant (Stadt) . . . . .	7208
Bourg-Léopold . . . . .	2150	<i>Luxembourg.</i>		Flawinne . . . . .	2066
Brée . . . . .	2271	Attert . . . . .	2755	Floreffe . . . . .	2745
Diepenbeek . . . . .	2980	Bastogne (Stadt) . . . . .	2903	Florennes . . . . .	2525
Haelen . . . . .	2543	Bouillon (Stadt) . . . . .	2765	Fosse (Stadt) . . . . .	3756
Hasselt (Stadt) . . . . .	9957	Florenville . . . . .	2016	Gembloux . . . . .	3018
Herck-la-Ville . . . . .	2291	Marche (Stadt) . . . . .	2463	Jambes . . . . .	2831
Lanaeken . . . . .	2268	Messancy . . . . .	2440	Malonne . . . . .	2686
Lommel . . . . .	2958	Saint-Hubert (Stadt) . . . . .	2641	Mettet . . . . .	2896
Lummen . . . . .	3057	Vielsalm . . . . .	2600	Namur (Stadt) . . . . .	26204
Masseyck (Stadt) . . . . .	4534	Virton (Stadt) . . . . .	2313	Sombreffe . . . . .	2486
Pael . . . . .	2561	<i>Namur.</i>		Spy . . . . .	2513
Peer . . . . .	2010	Andenne (Stadt) . . . . .	6458	Velaine . . . . .	2087
Saint-Trond (Stadt) . . . . .	11633	Auvelais . . . . .	3469		
Tessenderloo . . . . .	3591				

### England und Wales.

Städte mit mehr als 2000 Einwohnern nach der Zählung vom 8. April 1861.<sup>1)</sup>

Aberavon . . . . .	2916	Bacup . . . . .	10935	Bicester . . . . .	2798
Abergavenny . . . . .	4621	Bakewell . . . . .	2704	Bideford . . . . .	5742
Aberystwith . . . . .	5641	Banbury . . . . .	4059	Biggleswade . . . . .	4027
Abingdon . . . . .	5680	Bangor . . . . .	6738	Bingley . . . . .	5238
Accrington . . . . .	18872	Barking . . . . .	5076	Birkenhead . . . . .	51649
Adpar . . . . .	1473	Barnard Castle . . . . .	4178	Birmingham . . . . .	296076
Alford . . . . .	2658	Barnsley . . . . .	17890	Bishop-Auckland . . . . .	6480
Alfreton . . . . .	4090	Barnstaple . . . . .	10743	Bishop-Stortford . . . . .	4673
Alnwick . . . . .	5670	Barton - upon -		Blackburn . . . . .	63126
Alton . . . . .	3286	Humber . . . . .	3797	Blackpool . . . . .	3506
Altrincham . . . . .	6628	Basingstoke . . . . .	4654	Blandford . . . . .	1521
Amlwch . . . . .	3207	Bath . . . . .	52528	Bodmin . . . . .	4466
Amphill . . . . .	2011	Batley . . . . .	7206	Bognor . . . . .	2523
Andover . . . . .	5221	Beaumaris . . . . .	2558	Bollington . . . . .	3845
Arundel . . . . .	2498	Beccles . . . . .	4266	Bolton . . . . .	70395
Ashborne . . . . .	3501	Bedford . . . . .	13413	Boston . . . . .	14712
Ashburton . . . . .	3062	Bedworth . . . . .	3968	Bourn . . . . .	3066
Ashby de la Zouch . . . . .	3772	Belper . . . . .	9509	Brackley . . . . .	2239
Ashford . . . . .	5522	Berkhampstead		Bradford . . . . .	106218
Ashton-under-Lyne . . . . .	34886	(Great) . . . . .	3631	Bradford-on-Avon . . . . .	4291
Atherstone . . . . .	3857	Berwick - upon -		Braintree . . . . .	4305
Atherton . . . . .	2692	Tweed . . . . .	13265	Brampton . . . . .	2379
Aylesbury . . . . .	27090	Beverley . . . . .	9654	Brandon . . . . .	2203
Aylsham . . . . .	2388	Bewdley . . . . .	2905	Brecknock . . . . .	5235

<sup>1)</sup> Aus dem „Census of England and Wales, 1861. Population Tables, Vol. I. — Um die Mitte des Jahres 1865 hatten nach Schätzung Birmingham 327.842, Bristol 161.809, Leeds 224.025, Liverpool 476.368, London 3.015.494, Manchester 354.930, Salford 110.833 Einwohner („Times“).

Brentford . . .	9521	Olitheroe . . .	7000	Elland . . .	3648
Brentwood . . .	2811	Cockermouth . . .	7057	Ellesmere . . .	2114
Bridgnorth . . .	6240	Coggeshall . . .	3166	Ely . . .	7428
Bridgwater . . .	11320	Colchester . . .	23809	Epsom . . .	4890
Bridlington and Quay . . .	5775	Colne . . .	6315	Eton . . .	2840
Bridport . . .	7719	Congleton . . .	12344	Evesham . . .	4680
Brigg . . .	3138	Conway . . .	2523	Exeter . . .	38738
Brighton . . .	77693	Coventry . . .	40936	Exmouth . . .	5228
Bristol . . .	154093	Cowbridge . . .	1094	Eye . . .	2430
Brixham . . .	4390	Cowes (West) . . .	5482	Fakenham . . .	2182
Bromsgrove . . .	5262	Crediton . . .	4048	Falmouth . . .	5709
Buckingham . . .	3849	Crewe . . .	8159	Fareham . . .	4011
Bungay . . .	3805	Crewkerne . . .	3566	Faringdon (Great) . . .	2943
Burnley . . .	28700	Cricklade . . .	86893	Farnham . . .	3926
Burton-upon-Trent . . .	13671	Crowland . . .	2413	Farnworth . . .	8720
Bury . . .	37563	Crowle . . .	2304	Faversham . . .	5858
Bury St. Edmunds . . .	13318	Croydon . . .	20825	Finsbury . . .	387278
Calne . . .	2494	Cullompton . . .	2205	Fishguard . . .	1593
Camborne . . .	7208	Dalton . . .	2812	Fleetwood-on-Wyre . . .	3834
Cambridge . . .	26361	Darlington . . .	15781	Flint . . .	3428
Canterbury . . .	21324	Dartford . . .	5314	Folkstone . . .	8507
Cardiff . . .	32954	Dartmouth . . .	4444	Frome . . .	9522
Cardigan . . .	3543	Darwen (Over) . . .	14327	Gainsborough . . .	6320
Carlisle . . .	29417	Daventry . . .	4124	Gateshead . . .	33587
Carmarthen . . .	9993	Dawley (Magna) . . .	6365	Glastonbury . . .	3496
Carnarvon . . .	8512	Dawlish . . .	3505	Glossop . . .	19126
Castle Donington . . .	2291	Deal . . .	7531	Gloucester . . .	16512
Castleford . . .	3876	Denbigh . . .	5946	Godalming . . .	2321
Chard . . .	2276	Derby . . .	43091	Godmanchester . . .	2438
Chatham . . .	36177	Dereham . . .	3070	Goole . . .	5850
Cheadle . . .	3191	Devizes . . .	6638	Gosport . . .	7789
Chelmsford . . .	5513	Devonport . . .	50440	Grantham . . .	4954
Cheltenham . . .	39693	Dewsbury . . .	18148	Gravesend . . .	18782
Chepstow . . .	3364	Diss . . .	3164	Grimsby (Great) . . .	11067
Chertsey . . .	2910	Dolgelly . . .	2217	Guildford . . .	8020
Chesham . . .	2208	Doncaster . . .	16406	Guisbrough . . .	3794
Chester . . .	31110	Dorchester . . .	6823	Guisley . . .	2226
Chesterfield . . .	9836	Dorking . . .	4061	Hadleigh . . .	2779
Chester-le-Street . . .	2550	Dover . . .	25325	Halesowen . . .	2911
Chichester . . .	8059	Downham . . .	2458	Halesworth . . .	2382
Chippenham . . .	1603	Driffild (Great) . . .	4244	Halifax . . .	37014
Chipping-Norton . . .	3137	Droitwich . . .	3124	Halstead . . .	5707
Chipping-Wycombe . . .	4221	Droylsden . . .	5980	Hanley . . .	31953
Chorley . . .	15013	Dudley . . .	44975	Harrogate . . .	4737
Christchurch . . .	9368	Dukinfield . . .	15024	Hartlepool . . .	12245
Church . . .	3000	Dunstable . . .	4470	Hartlepool (West) . . .	12603
Cirencester . . .	6336	Durham . . .	14088	Harwich . . .	5070
Clay Cross . . .	3501	Dursley . . .	2477	Harwood (Great) . . .	3294
Cleckheaton . . .	4721	Eastbourne . . .	5795	Haslingden . . .	6929
		Egremont . . .	2511	Hastings . . .	22837

Haverfordwest . . .	7019	Knaresborough . . .	5402	Mansfield . . .	8346
Heckmondwike . . .	8680	Knighton . . .	1655	March . . .	3600
Helston . . .	3843	Knutsford . . .	3575	Margate . . .	8874
Hemel-Hempstead . . .	2974	Lancaster <sup>1)</sup> . . .	14487	Market Drayton . . .	3661
Henley-on-Thames . . .	3419	Launceston . . .	2790	Market Harborough . . .	2302
Hereford . . .	15585	Leamington . . .	17958	Market Rasen . . .	2468
Hertford . . .	6769	Ledbury . . .	3263	Market Weighton . . .	2178
Hexham . . .	4655	Leeds . . .	207165	Marlborough . . .	3684
Heywood . . .	12824	Leek . . .	10045	Marlow (Great) . . .	6496
Hinckley . . .	6344	Leicester . . .	68056	Maryport . . .	6037
Hindley . . .	8477	Leigh . . .	10621	Melbourne . . .	2194
Hitchin . . .	6330	Leighton-Buzzard . . .	4330	Melcombe Regis and	
Holbeach . . .	2083	Leominster . . .	5658	Weymouth . . .	11383
Holmfirth . . .	2466	Lewes . . .	9716	Melksham . . .	2452
Holt . . .	1008	Lichfield . . .	6893	Melton Mowbray . . .	4047
Holyhead . . .	6193	Lincoln . . .	20999	Merthyr Tydfil . . .	83875
Holywell . . .	5335	Liskeard . . .	4689	Middlesborough . . .	18992
Honiton . . .	3301	Littlehampton . . .	2350	Middleton . . .	9876
Horncastle . . .	4846	Liverpool . . .	443938	Middlewich . . .	3146
Horsham . . .	6747	Llandoverly . . .	1855	Midhurst . . .	6405
Houghton-le-Spring . . .	3824	Llanelly . . .	11446	Milford . . .	3007
Hounslow . . .	5760	Llanfyllin . . .	1068	Milton - next-Sit-	
Howden . . .	2376	Llangefni . . .	1317	tingbourne . . .	2731
Huddersfield . . .	34877	Llanidloes . . .	3127	Mold . . .	3735
Hull . . .	97661	Llantrisant . . .	1493	Monmouth . . .	5783
Hungerford . . .	2031	London <sup>1)</sup> . . .	2.803989	Montgomery . . .	1276
Huntingdon . . .	3816	Longtown . . .	2717	Morpeth . . .	4296
Hyde . . .	13722	Loughborough . . .	10830	Much Woolton . . .	3296
Hythe . . .	3001	Louth . . .	10560	Nantwich . . .	6225
Ilfracombe . . .	3034	Lowestoft . . .	10663	Narberth . . .	1209
Ilkeston . . .	3330	Ludlow . . .	5178	Neath . . .	6810
Ilminster . . .	2194	Luton . . .	15329	Nevin . . .	1818
Ipswich . . .	37950	Lutterworth . . .	2289	Newark . . .	11515
Ironbridge . . .	3095	Lyme Regis . . .	2318	New Brighton . . .	2404
Keighley . . .	15005	Lymington . . .	2621	Newbury . . .	6161
Kendal . . .	12029	Lytham . . .	2556	Newcastle-under-	
Kenilworth . . .	3013	Macclesfield . . .	36101	Lyme . . .	12938
Keswick . . .	2610	Machynlleth . . .	1645	Newcastle - upon-	
Kettering . . .	5498	Maidenhead . . .	3895	Tyne . . .	109108
Kidderminster . . .	15399	Maidstone . . .	23016	Newchurch . . .	3115
Kinfare . . .	2163	Maldon . . .	4785	Newmarket . . .	4069
King's Lynn . . .	16170	Malmsbury . . .	6881	Newport (Hunts) . . .	7934
Kingston - upon-		Malton (New) . . .	8072	Newport (Mon.) . . .	23249
Thames . . .	9790	Malvern (Great) . . .	4484	Newport (Salop) . . .	2856
Kirkham . . .	3380	Manchester . . .	338722	Newport Pagnell . . .	3676

<sup>1)</sup> Einschliesslich Greenwich (189.436), Marylebone (436.252), Southwark (193.593), Lambeth (249.883), Westminster (254.623), Kensington, Chelsea, Hampstead, Islington, Pancras, Hackney, Shoreditch, Bethnal Green, Whitechapel, St. George-in-the-East, Stepney, Mile-end-old-Town, Poplar, Bermondsey, Newington, Wandsworth, Camberwell, Rotherhithe, Lewisham.

Newton Abbot . . .	5221	Rhuddlan . . .	1406	Sowerby Bridge . .	5382
Newton-in-Macker- field . . .	5909	Richmond (Surrey)	7423	Spalding . . .	7032
Newtown . . .	5916	Richmond (York)	4290	Stafford . . .	12532
Northallerton . .	4755	Ripon . . .	6172	Staines . . .	2584
Northampton . .	32813	Rochdale . . .	38114	Stalybridge . .	24921
Norwich . . .	74891	Rochester . . .	16862	Stamford . . .	8047
Nottingham . . .	74693	Romford . . .	4361	Staveley . . .	2400
Nuneaton . . .	4645	Romsey . . .	2116	Stockport . . .	54681
Oakham . . .	2948	Ross . . .	3715	Stockton . . .	13357
Oldbury . . .	15615	Rotherham . . .	7598	Stoke-upon-Trent	101207
Oldham . . .	72333	Rugby . . .	7818	Stone . . .	4509
Olney . . .	2258	Rugeley . . .	4362	Stony Stratford .	2005
Ormskirk . . .	6426	Runcorn . . .	10434	Stourbridge . .	8166
Oswestry . . .	5414	Ruthin . . .	3372	Stowmarket . .	3531
Otley . . .	4458	Ryde . . .	9269	Stratford . . .	15994
Ottery St. Mary	2429	Rye . . .	3738	Stratford-upon- Avon . . .	3672
Oundle . . .	2450	Saffron Walden .	5474	Stroud . . .	35517
Overton . . .	1397	St. Albans . . .	7675	Sudbury . . .	6879
Oxford . . .	27560	St. Asaph . . .	2063	Sunderland . .	78211
Padiham . . .	5675	St. Austell . . .	3825	Swaffham . . .	2974
Paignton . . .	2628	St. Helens . . .	18396	Swansea . . .	41606
Pembroke . . .	15071	St. Ives (Cornwall)	7027	Swindon (New) .	4167
Penrith . . .	7189	St. Ives (Hunts)	3321	Tadcaster . . .	2327
Penryn . . .	3547	St. Neots . . .	3090	Tamworth . . .	4326
Penzance . . .	9414	Salford . . .	102449	Taunton . . .	14667
Pershore . . .	2905	Salisbury . . .	12278	Tavistock . . .	8857
Peterborough . .	11735	Sandbach . . .	3252	Teignmouth . .	6022
Petersfield . . .	5655	Sandwich . . .	2944	Tenby . . .	2982
Petworth . . .	2326	Scarborough . .	18377	Tenterden . . .	3762
Pickering . . .	2640	Seaham Harbour	6137	Tetbury . . .	2285
Plymouth . . .	62599	Selby . . .	5271	Tewkesbury . .	5876
Pocklington . .	2671	Shaftesbury . .	2497	Thame . . .	2917
Pontefract . . .	5346	Sheerness . . .	12015	Thetford . . .	4208
Pontypool . . .	4661	Sheffield . . .	185172	Thirsk . . .	5350
Poole . . .	9759	Shepton Mallet .	4868	Thorne . . .	2591
Portsmouth . . .	94799	Sherborne . . .	5523	Tiverton . . .	10447
Prescot . . .	6066	Shiffnal . . .	2046	Todmorden . .	11797
Presteigne . . .	1743	Shoreham (New)	32622	Topsham . . .	2772
Preston . . .	82985	Shrewsbury . .	22163	Torquay . . .	16419
Pwllheli . . .	2818	Sidmouth . . .	2572	Torrington . .	3298
Radnor (New) . .	2262	Skipton . . .	4533	Totnes . . .	4001
Ramsey . . .	2354	Sleaford . . .	3745	Towcester . . .	2417
Ramsgate . . .	11865	Slough . . .	3425	Tredegar . . .	9383
Reading . . .	25045	Southampton . .	46960	Tring . . .	3130
Redditch . . .	5571	Southmolton . .	3830	Trowbridge . .	9626
Redruth . . .	7919	South Petherton	2031	Truro . . .	11337
Reigate . . .	9975	Southport . . .	8940	Tunbridge . . .	5919
Retford (East) .	2982	South Shields .	35239	Tunbridge Wells	13807
Rhayader . . .	1030	Southwell . . .	3095	Tyldesley . . .	3950
		Southwold . . .	2032		

Tynemouth . . .	34021	Wellington (Somer.)	3689	Windsor . . .	9520
Ulverston . . .	6630	Wells . . .	4648	Wirksworth . . .	2592
Uppingham . . .	2176	Wells - next - the-		Wisbech . . .	9276
Usk . . .	1545	Sea . . .	3098	Witney . . .	3458
Uttoxeter . . .	3645	Welshpool . . .	7304	Wokingham . . .	2404
Uxbridge . . .	3815	Wenlock . . .	19899	Wolverhampton .	60860
Ventnor . . .	3208	West Bromwich	17024	Woodbridge . . .	4513
Wakefield . . .	23350	Westbury . . .	6495	Woodstock . . .	7827
Wallingford . . .	2793	Weymouth and		Worcester . . .	31227
Walsall . . .	37760	Melcombe Re-		Workington . . .	8467
Walsham (North)	2896	gis . . .	11383	Worksop . . .	7112
Waltham Abbey	2873	Whitby . . .	12051	Worthing . . .	5805
Wantage . . .	3064	Whitchurch . . .	3704	Wotton - under -	
Ware . . .	5002	Whitehaven . . .	18842	Edge . . .	2734
Wareham . . .	6694	Whitstable . . .	4183	Wrexham . . .	7562
Warminster . . .	3675	Whittlesey . . .	4496	Wymondham . . .	2152
Warrington . . .	26431	Widnes . . .	4803	Yarmouth . . .	34810
Warwick . . .	10570	Wigan . . .	87658	Yeadon . . .	4109
Watford . . .	4385	Wigton . . .	4011	Yeovil . . .	7957
Wednesbury . . .	15298	Wilton . . .	8657	York . . .	40433
Wellingborough .	6067	Wimborne . . .	2271		
Wellington (Salop)	5576	Winchester . . .	14776		

## Schottland.

Städte mit mehr als 2000 Einwohnern nach der Zählung vom 8. April 1861.

Aberdeen . . .	73805	Crieff . . .	3903	Glasgow <sup>1)</sup> . . .	394864
Airdrie . . .	12922	Cupar . . .	5029	Gourock . . .	2076
Alexandria . . .	4242	Dalkeith . . .	5396	Greenock . . .	42098
Alloa . . .	6425	Dalry . . .	4232	Haddington . . .	3897
Annan . . .	3473	Dingwall . . .	2084	Hamilton . . .	10688
Arbroath . . .	17593	Dumbarton . . .	8253	Hawick . . .	8191
Ardrossan . . .	2896	Dumfries . . .	14023	Helensburgh . . .	4613
Auchterarder . .	2844	Dunbar . . .	3516	Huntly . . .	3448
Ayr . . .	18573	Dundee . . .	90417	Inverness . . .	12509
Banff . . .	6781	Dunfermline . .	13506	Inverury . . .	2520
Bannockburn . .	2258	Dunoon . . .	2968	Irvine . . .	7060
Bathgate . . .	4827	Dunse . . .	2556	Jedburgh . . .	3428
Beith . . .	3420	Duntocher . . .	2360	Johnstone . . .	6404
Blairgowrie . . .	3344	Dysart . . .	8066	Keith . . .	2648
Bonhill . . .	2765	Edinburgh <sup>1)</sup> . .	168121	Kelso . . .	4309
Borrowstounness	3814	Elgin . . .	7543	Kilbarchan . . .	2530
Brechin . . .	7179	Falkirk . . .	9030	Kilbirnie . . .	3245
Buckie . . .	2798	Forfar . . .	9258	Kilmarnock . . .	22619
Burntisland . . .	3143	Forres . . .	3508	Kilrenny . . .	2145
Campbelton . . .	6033	Fraserburgh . . .	8101	Kilsyth . . .	4692
Carlisle . . .	3111	Galashiels . . .	6433	Kilwinning . . .	3921
Castle Douglas . .	2261	Galston . . .	3228	Kincardine . . .	2166
Coatbridge . . .	10501	Girvan . . .	5921	Kinross . . .	2083

<sup>1)</sup> Edinburgh hatte Mitte 1865 nach Schätzung 174 180, Glasgow 423.123 Einwohner („Times“).

Kirkcaldy . . .	10841	Newburgh . . .	2281	St. Ninians . . .	2298
Kirkcudbright . . .	2552	Newton Stewart . . .	2535	Stevenston . . .	2704
Kirkintulloch . . .	6096	Paisley . . .	47406	Stewarton . . .	3145
Kirkwall . . .	3519	Peebles . . .	2045	Stirling . . .	13707
Lanark . . .	5047	Perth . . .	25250	Stonehaven . . .	3009
Largs . . .	2638	Peterhead . . .	7541	Stonehouse . . .	2585
Leith . . .	33628	Pollockshaws . . .	7648	Stornoway . . .	2587
Lerwick . . .	3061	Port Glasgow . . .	7214	Stranraer . . .	6274
Leslie . . .	2264	Portobello . . .	4366	Strathaven . . .	4085
Leven . . .	2723	Renfrew . . .	3228	Thurso . . .	3426
Linlithgow . . .	3843	Rothsay . . .	7122	Tillicoultry . . .	3684
Maybole . . .	4115	Rùtherglen . . .	8062	Tranent . . .	2257
Montrose . . .	14563	Saltcoats . . .	4778	Troon . . .	2427
Musselburgh . . .	7423	Selkirk . . .	3695	Wick . . .	7475
Nairn . . .	3435	St. Andrews . . .	5176	Wigton . . .	2027

### Irland.

Städte mit mehr als 2000 Einwohnern nach der Zählung vom 8. April 1861.

Antrim . . .	2131	Cavan . . .	3107	Killarney . . .	5187
Ardee . . .	2572	Charleville . . .	2458	Kilrush . . .	4565
Arklow . . .	4670	Clonakilty . . .	3074	Kingstown . . .	11584
Armagh . . .	8655	Clones . . .	2888	Kinsale . . .	4000
Athlone . . .	5601	Clonmel . . .	11104	Larne . . .	2768
Athy . . .	4113	Coleraine . . .	5628	Letterkenny . . .	2160
Balbriggan . . .	2308	Cookstown . . .	3518	Limerick . . .	44626
Ballina . . .	5452	Cork . . .	78892	Lisburn . . .	7484
Ballinasloe . . .	3200	Dingle . . .	2251	Lismore . . .	2089
Ballinrobe . . .	2507	Donaghadee . . .	2664	Listowel . . .	2273
Ballymena . . .	6739	Downpatrick . . .	3685	Londonderry . . .	20153
Ballyshannon . . .	3183	Drogheda . . .	14780	Longford . . .	4535
Banbridge . . .	4032	Dromore . . .	2526	Loughrea . . .	3063
Bandon . . .	6218	Dublin <sup>1)</sup> . . .	295964	Lurgan . . .	7766
Bangor . . .	2525	Dundalk . . .	10075	Macroon . . .	3283
Bantry . . .	2444	Dungannon . . .	3886	Mallow . . .	3612
Belfast . . .	119718	Dungarvan . . .	5881	Maryborough . . .	2857
Birr od. Parsons-		Dunmanway . . .	2071	Maynooth . . .	2091
town . . .	5220	Ennis . . .	6993	Middleton . . .	3378
Blackrock . . .	2916	Enniscorthy . . .	5369	Mitchelstown . . .	2920
Boyle . . .	3002	Enniskillen . . .	5655	Monaghan . . .	3797
Bray . . .	4273	Fermoy . . .	6202	Mountmellick . . .	3056
Cahir . . .	3068	Galway . . .	16786	Mountrath . . .	2085
Callan . . .	2322	Gilford . . .	2884	Mullingar . . .	5359
Carlow . . .	8204	Gorey . . .	2673	Naas . . .	2959
Carrickfergus . . .	9417	Gort . . .	2077	Navan . . .	3855
Carrickmacross . . .	2045	Holywood . . .	2422	Nenagh . . .	6282
Carrick-on-Suir . . .	4986	Kanturk . . .	2226	Newcastle . . .	2445
Cashel . . .	4317	Kells . . .	3225	Newry . . .	11426
Castlebar . . .	2960	Kilkenny . . .	17441	Newtown Ards . . .	9521

<sup>1)</sup> Mitte 1865 hatte Dublin nach Schätzung 317.666 Einwohner („Times“).

<b>Omagh . . . .</b>	<b>3448</b>	<b>Ross (New) . . . .</b>	<b>6488</b>	<b>Trim . . . .</b>	<b>2057</b>
<b>Passage . . . .</b>	<b>2287</b>	<b>Skerries . . . .</b>	<b>2256</b>	<b>Tuam . . . .</b>	<b>4542</b>
<b>Portadown . . . .</b>	<b>5524</b>	<b>Skibbereen . . . .</b>	<b>3694</b>	<b>Tullamore . . . .</b>	<b>4791</b>
<b>Portarlinton . . . .</b>	<b>2389</b>	<b>Sligo . . . .</b>	<b>10420</b>	<b>Tullow . . . .</b>	<b>2384</b>
<b>Portlaw . . . .</b>	<b>3915</b>	<b>Strabane . . . .</b>	<b>4146</b>	<b>Waterford . . . .</b>	<b>23220</b>
<b>Queenstown . . . .</b>	<b>8653</b>	<b>Templemore . . . .</b>	<b>2973</b>	<b>Westport . . . .</b>	<b>3911</b>
<b>Rathkeale . . . .</b>	<b>2761</b>	<b>Thurles . . . .</b>	<b>4788</b>	<b>Wexford . . . .</b>	<b>12015</b>
<b>Roscommon . . . .</b>	<b>2699</b>	<b>Tipperary . . . .</b>	<b>5907</b>	<b>Wicklow . . . .</b>	<b>3395</b>
<b>Roscrea . . . .</b>	<b>3543</b>	<b>Tralee . . . .</b>	<b>10191</b>	<b>Youghal . . . .</b>	<b>6328</b>

## Kaiserthum Frankreich.

Orte mit mehr als 2000 Einwohnern nach der Zählung vom 31. Dezember 1861.)

<b>Ain.</b>		<b>Aisne.</b>		<b>Origny . . . .</b>	<b>2600</b>
<b>1. Belley.</b>		<b>1. Château-Thierry.</b>		<b>Sains . . . .</b>	<b>2445</b>
Ambérieu . . .	2782	Château-Thierry .	5925	<b>Saint-Michel . .</b>	<b>3277</b>
Belley . . . .	4792	Fère-en-Tardenois	2497	<b>Vervins . . . .</b>	<b>2748</b>
Lagnieu . . . .	3317	Ferté-Milon (La)	2008		
Saint-Rambert .	2597	<b>2. Laon.</b>		<b>Allier.</b>	
Villebois . . .	2468	Chauny . . . .	8163	<b>1. Gannat.</b>	
<b>2. Bourg.</b>		Crécy-sur-Serre .	2136	Chantelle . . .	2040
Bagé-la-Ville . .	2095	Fère (La) . . . .	4945	Bellenaves . . .	2673
Bourg . . . .	14052	Laon . . . .	10090	Ébreuil . . . .	2426
Feillens . . . .	2704	Saint-Gobain . .	2261	Gannat . . . .	5599
Foissiat . . . .	2520	<b>3. St.-Quentin.</b>		Saint-Pourçain .	5006
Marboz . . . .	2507	Bohain . . . .	5051	<b>2. Lapalisse.</b>	
Pont-de-Vaux .	3077	Flavy-le-Martel .	2394	Arfeuilles . . .	3135
Viriat . . . .	2055	Fresnoy-le-Grand	4293	Cusset . . . .	6113
<b>3. Gex.</b>		Montbrehain . .	2084	Ferrières . . .	3005
Gex . . . .	2602	Origny - Sainte-		Lapalisse . . .	2801
<b>4. Nantua.</b>		Benoitte . . . .	2763	Varennes-sur-Allier	2465
Jujurieux . . .	2461	Ribemont . . . .	3220	Vichy . . . .	3740
Nantua . . . .	3726	Saint-Quentin .	30790	<b>3. Montluçon.</b>	
Oyonnax . . . .	3501	Seboncourt . . .	2490	Ainay-le-Château	2001
Poncin . . . .	2238	<b>4. Soissons.</b>		Cérilly . . . .	2554
<b>5. Trévoux.</b>		Soissons . . . .	10208	Commentry . . .	8582
Châtillon - sur -		Villers - Cotterets	3567	Domérat . . . .	3221
Chalaronne .	3004	<b>5. Vervins.</b>		Doyet . . . .	2162
Meximieux . .	2552	Buironfosse . .	2565	Huriel . . . .	2760
Miribel . . . .	3139	Esquehéries . .	2276	Montluçon . . .	16212
Montluel . . .	2737	Étreux . . . .	2064	Montvicq . . . .	2962
St. - Didier - sur-		Guisse . . . .	4718	Néris . . . .	2000
Chalaronne .	2673	Hirson . . . .	3238	<b>4. Moulins.</b>	
Trévoux . . . .	2794	Mennevret . . .	2334	Bourbon-l'Archan-	
		Nouvion (Le) .	3133	bault . . . .	3292
				Buxière-la-Grue .	2442

<sup>1)</sup> „Bulletin des Lois, Nr. 1001“. — Die Namen der Departements sind durch *Cursivschrift*, die der Arrondissements durch vorstehende Ziffern unterschieden.



Couleuvre . . .	2054
Larcy-Lévy . . .	3521
Moulins . . .	17581
Souigny . . .	2805
Yseure . . .	3291

*Alpes (Basses-).*

## 1. Barcelonnette.

Barcelonnette . . .	2026
---------------------	------

## 2. Digne.

Digne . . .	5344
Mées (Les) . . .	2030
Riez . . .	2386
Seyne . . .	2508
Valensole . . .	3072

## 3. Forcalquier.

Forcalquier . . .	2956
Manosque . . .	5936

## 4. Sisteron.

Sisteron . . .	4338
----------------	------

*Alpes (Hautes-).*

## 1. Briançon.

Briançon . . .	4510
Monétier (Le) . . .	2639

## 2. Embrun.

Embrun . . .	4287
--------------	------

## 3. Gap.

Gap . . .	8219
-----------	------

*Alpes-Maritimes.*

## 1. Grasse.

Antibes . . .	6829
Cagnes . . .	2435
Cannes . . .	7357
Grasse . . .	12015
Vallauris . . .	2810
Vence . . .	2710

## 2. Nice.

Breil . . .	2706
Lantosque . . .	2417
Menton . . .	4904
Nice . . .	48273
Saint-Martin-Lan-	

tosque . . .	2084
--------------	------

Saorge . . .	3356
--------------	------

Sospel . . .	8936
--------------	------

Utelle . . .	2172
--------------	------

Villefranche . . .	2911
--------------------	------

## 3. Puget-Théniers.

Saint-Étienne . . .	2106
---------------------	------

*Ardèche.*

## 1. Largentière.

Banne . . .	2091
Burzet . . .	2774
Jaujac . . .	2739
Joyeuse . . .	2498
Lablachère . . .	2675
Largentière . . .	2992
Mayres . . .	2457
Montpezat . . .	2575
Thueyts . . .	2910
Vallon . . .	2640
Vans (Les) . . .	2811

## 2. Privas.

Aubenas . . .	8529
Bourg-Saint-Andéol	4637
Chomérac . . .	2454
Glairas . . .	2887
Lavoulte . . .	3285
Pouzin (Le) . . .	3060
Privas . . .	6657
Saint-Marcel-d'Ar-	
dèche . . .	2216
Teil (Le) . . .	2477
Vals . . .	2800
Villeneuve-de-Berg	2547
Viviers . . .	2706

## 3. Tournon.

Annonay . . .	16271
Cheyland (Le) . . .	3755
Désaignes . . .	3881
Lamastre . . .	2925
Saint-Agrève . . .	3133
Saint-Félicien . . .	2109
Saint-Martin-de-	
Valamas . . .	2047
Saint-Péray . . .	2680
Saint-Victor . . .	2207
Satillieu . . .	2358
Tournon . . .	5252
Vernoux . . .	3202

*Ardennes.*

## 1. Mézières.

Charleville . . .	9907
Gespunsart . . .	2086

## Hautes - Rivières

(Les) . . .	2005
-------------	------

Mézières . . .	5605
----------------	------

Monthermé . . .	2798
-----------------	------

Nouzon . . .	3628
--------------	------

Signy-l'Abbaye . . .	3023
----------------------	------

## 2. Rethel.

Château-Porcien . . .	2137
-----------------------	------

Rethel . . .	7312
--------------	------

## 3. Rocroi.

Fumay . . .	4283
-------------	------

Givet . . .	6404
-------------	------

Revin . . .	3144
-------------	------

Rocroi . . .	3282
--------------	------

Signy-le-Petit . . .	2110
----------------------	------

## 4. Sedan.

Bazeilles . . .	2064
-----------------	------

Carignan . . .	2119
----------------	------

Donchery . . .	2147
----------------	------

Mouzon . . .	2220
--------------	------

Sedan . . .	15536
-------------	-------

Vrigne-aux-Bois . . .	2049
-----------------------	------

## 5. Vouziers.

Vouziers . . .	3136
----------------	------

*Ariège.*

## 1. Foix.

Bastide-de-Sérou	
------------------	--

(La) . . .	2717
------------	------

Bélesta . . .	2459
---------------	------

Foix . . .	5507
------------	------

Lavelanet . . .	3006
-----------------	------

Saurat . . .	4012
--------------	------

## 2. Pamiers.

Lézat . . .	2967
-------------	------

Mas-d'Azil (Le) . . .	2688
-----------------------	------

Mazères . . .	3822
---------------	------

Mirepoix . . .	4181
----------------	------

Pamiers . . .	7910
---------------	------

Saint-Ybars . . .	2309
-------------------	------

Saverdun . . .	4205
----------------	------

Varilhes . . .	2006
----------------	------

## 3. Saint-Girons.

Biert . . .	2507
-------------	------

Boussenac . . .	2645
-----------------	------

Ercé . . .	3371
------------	------

Massat . . .	4031
--------------	------

Moulis . . .	2303
--------------	------

Port (Le) . . .	2177
-----------------	------

Saint-Girons . . .	4576
--------------------	------

Seix . . . . .	3594
Soulan . . . . .	2078
Ustou . . . . .	3085

*Aube.*

1. Arcis-sur-Aube.	
Arcis-sur-Aube . . . . .	2815
2. Bar-sur-Aube.	
Bar-sur-Aube . . . . .	4727
Brienne-Napoléon . . . . .	2057
Vendeuvre . . . . .	2138
Ville-sous-Laferté . . . . .	2736

## 3. Bar-sur-Seine.

Bar-sur-Seine . . . . .	2770
Riceys (Les) . . . . .	3225

## 4. Nogent-sur-Seine.

Nogent-sur-Seine . . . . .	3530
Romilly-sur-Seine . . . . .	4290
Villenauxe . . . . .	2508

## 5. Troyes.

Aix-en-Othe . . . . .	2623
Troyes . . . . .	34613

*Aude.*

## 1. Carcassonne.

Carcassonne . . . . .	20644
Caunes . . . . .	2347
Montréal . . . . .	3009

## 2. Castelnaudary.

Belpech . . . . .	2477
Castelnaudary . . . . .	9584

## 3. Limoux.

Chalabre . . . . .	2291
Limoux . . . . .	6937

## 4. Narbonne.

Coursan . . . . .	2154
Gruissan . . . . .	2829
Lézignan . . . . .	3016
Narbonne . . . . .	16062
Sigean . . . . .	3348

*Aveyron.*

## 1. Espalion.

Coubisou . . . . .	2267
Entraygues . . . . .	2022
Espalion . . . . .	4230
Saint-Geniez . . . . .	3893

## 2. Millau.

Millau . . . . .	12636
Nant . . . . .	3106

Saint-Jean-du-Bruel . . . . .	3041
Salles-Curan . . . . .	2495
Sévérac-le-Château . . . . .	2772

## 3. Rodez.

Bozouls . . . . .	2612
Clairvaux . . . . .	2450
Colombières . . . . .	2127
Moyrazès . . . . .	2065
Réquista . . . . .	4207
Rodez . . . . .	11856
Salles-la-Source . . . . .	3060
Salvetat (La) . . . . .	2975

## 4. Saint-Affrique.

Camarès . . . . .	2250
Saint-Affrique . . . . .	6807
Truel (Le) . . . . .	2200

## 5. Villefranche.

Aubin . . . . .	7856
Decazeville . . . . .	8620
Firmy . . . . .	2615
Labastide-l'Évêque . . . . .	3355
Malleville . . . . .	2712
Najac . . . . .	2406
Rieupeyrour . . . . .	3752
Villefranche . . . . .	10172
Villeneuve . . . . .	3234
Viviez . . . . .	2104

*Bouches-du-Rhône.*

## 1. Aix.

Aix . . . . .	27659
Berre . . . . .	2091
Fos . . . . .	2218
Fuveau . . . . .	2883
Gardanne . . . . .	2739
Istres . . . . .	3776
Lambesc . . . . .	3330
Marignane . . . . .	2233
Martigues . . . . .	8433
Saint-Chamas . . . . .	2692
Salon . . . . .	6533
Trets . . . . .	2910

## 2. Arles.

Arles . . . . .	25543
Barbentane . . . . .	3132
Châteaurenard . . . . .	5532
Eyguières . . . . .	2999
Eyragues . . . . .	2554
Fontvieille . . . . .	2788
Mallermort . . . . .	2395

Mouriès . . . . .	2163
Noves . . . . .	2130
Orgon . . . . .	3174
Saint-Remy . . . . .	6348
Sénas . . . . .	2080
Tarascon . . . . .	13489

## 3. Marseille.

Allauch . . . . .	3644
Aubagne . . . . .	7232
Auriol . . . . .	5047
Cassis . . . . .	2038
Ciotat (La) . . . . .	8444
Marseille . . . . .	260910
Roquevaire . . . . .	3465

*Calvados.*

## 1. Bayeux.

Bayeux . . . . .	9483
Isigny . . . . .	2305
Littry . . . . .	2351

## 2. Caen.

Caen . . . . .	43740
Douvres . . . . .	2131

## 3. Falaise.

Falaise . . . . .	8561
-------------------	------

## 4. Lisieux.

Lisieux . . . . .	13121
Orbec . . . . .	3266
Saint-Desir . . . . .	2347
Saint-Jacques . . . . .	3234

## 5. Pont-l'Évêque.

Honfleur . . . . .	9553
Pont-l'Évêque . . . . .	3114
Trouville . . . . .	5200

## 6. Vire.

Aunay . . . . .	2005
Condé-sur-Noireau . . . . .	7234
Saint-Germain-de-Tallevende . . . . .	2946
Vassy . . . . .	3080
Vire . . . . .	7647

*Cantal.*

## 1. Aurillac.

Arpajon . . . . .	2278
Aurillac . . . . .	10936
Mauris . . . . .	3002
Saint-Cernin . . . . .	2795

## 2. Mauriac.

Anglards . . . . .	2236
--------------------	------

Mauriac . . . .	3488
Menet . . . .	2535
Pleaux . . . .	2856
Riom . . . .	2594

## 3. Murat.

Allanche . . . .	2125
Condat . . . .	3150
Marcenat . . . .	2334
Murat . . . .	2604

## 4. Saint-Flour.

Massiac . . . .	2040
Neuvéglise . . .	2000
Saint-Flour . . .	5288

*Charente.*

## 1. Angoulême.

Angoulême . . .	24961
Champniers . . .	8648
Couronne (La) . .	2700
Montbron . . . .	3240
Rochefoucauld (La)	2770
Rouillac . . . .	2327

## 2. Barbezieux.

Baignes - Sainte - Radegonde . . .	2631
Barbezieux . . .	3878

## 3. Cognac.

Châteauneuf . . .	3565
Cherves . . . .	2028
Cognac . . . .	8167
Jarnac . . . .	3854
Segonzac . . . .	2965

## 4. Confolens.

Chasseneuil . . .	2178
Confolens . . . .	2720

## 5. Ruffec.

Cellefrouin . . .	2047
Ruffec . . . .	3235

*Charente-Inférieure.*

## 1. Jonzac.

Jonzac . . . .	3005
Mirambeau . . .	2299

## 2. Marennes.

Arvert . . . .	2627
Château (Le) . .	3518
Golus . . . .	2199
Dua (Le) . . . .	2143
Marennes . . . .	4455
Royan . . . .	4005

Saint - Georges - d'Oleron . . . .	4818
Saint-Just . . . .	2011
St.-Pierre-d'Oleron	4981
Tremblade (La) . .	3042

## 3. Rochefort.

Rochefort . . . .	30212
Surgères . . . .	3289
Tonnay-Charente	3708

## 4. Rochelle (La).

Ars . . . .	3547
Flotte (La) . . .	2386
Marans . . . .	4510
Rochelle (La) . .	18904
Sainte-Marie . . .	2647
Sainte-Soulle . . .	2243
Saint - Jean - de - Liversay . . . .	2423
Saint-Martin-de-Ré	2160

## 5. Saintes.

Chaniers . . . .	2556
Gémozac . . . .	2787
Pérignac . . . .	2595
Pons . . . .	4894
Saintes . . . .	10962
Saujon . . . .	2889

## 6. Saint-Jean-d'Angely.

Aulnay . . . .	2005
Matha . . . .	2212
Saint-Jean-d'Angely	6392
Saint-Savinien . .	3306

*Cher.*

## 1. Bourges.

Bourges . . . .	28064
Graçay . . . .	3205
Massay . . . .	2200
Mehun . . . .	5471
Menetou-Salon . .	2603
Saint-Florent . . .	3173
Saint - Martin - d'Auxigny . . . .	2717

Vierzon-Village . .	4852
Vierzon-Ville . . .	7740

## 2. St.-Amand.

Châteaumeillant . .	3130
Châteauneuf . . .	3005
Dun-le-Roi . . . .	5460
Guerche (La) . . .	3886
Lignières . . . .	2821

Nérondes . . . .	2505
Saint-Amand . . .	3607
Sancoins . . . .	3188

## 3. Sancerre.

Aubigny . . . .	2654
Henrichemont . . .	3412
Herry . . . .	2654
Ivoy-le-Pré . . . .	2621
Saint-Satur . . . .	2202
Sancerre . . . .	3758

*Corrèze.*

## 1. Brive.

Allassac . . . .	3853
Beaulieu . . . .	2378
Beynat . . . .	2105
Brive . . . .	9854
Donzenac . . . .	3360
Juillac . . . .	2673
Lubersac . . . .	3702
Meyssac . . . .	2593
Sainte-Féréole . . .	2802
Turenne . . . .	2210
Vigeois . . . .	2519
Voutezac . . . .	2562

## 2. Tulle.

Argentat . . . .	3435
Chamberet . . . .	2841
Chamboulive . . .	3002
Lonzac (Le) . . . .	2703
Naves . . . .	2512
Sainte-Fortunade	2008
Soursac . . . .	2084
Treignac . . . .	3120
Tulle . . . .	12410
Uzerche . . . .	3180

## 3. Ussel.

Bort . . . .	2554
Meymac . . . .	3592
Neuvic . . . .	3376
Ussel . . . .	3874

*Corse.*

## 1. Ajaccio.

Ajaccio . . . .	14098
Bastelica . . . .	3071
Bocognano . . . .	2140
Vico . . . .	2031

## 2. Bastia.

Bastia . . . .	19304
----------------	-------

3. Calvi.	
Calenzana . . . .	2558
Calvi . . . . .	2069

4. Corte.	
Corte . . . . .	5754

5. Sartene.	
Bonifacio . . . .	3453
Portovecchio . . .	2290
Sartene . . . . .	4406

*Côte-d'or.*

1. Beaune.	
Arnay-le-Duc. . . .	2537
Beaune . . . . .	10719
Meursault . . . .	2416
Nolay . . . . .	2345
Nuits . . . . .	3346
Seurre . . . . .	2847

2. Châtillon-sur-Seine.	
Châtillon-sur-Seine	4836

3. Dijon.	
Auxonne . . . . .	7103
Dijon . . . . .	37074

4. Semur.	
Laroche-en-Breuil	2273
Montbard . . . .	2742
Saulieu . . . . .	3783
Semur . . . . .	3675

*Côtes-du-Nord.*

1. Dinan.	
Broons . . . . .	2569
Corseul . . . . .	3174
Dinan . . . . .	8089
Évran . . . . .	4360
Plédéliac . . . .	2051
Plénée-Jugon . . .	4223
Plestan . . . . .	2040
Pleudihen . . . .	4693
Plouasne . . . .	2524
Ploubalay . . . .	2706
Plouër . . . . .	3850
Pluduno . . . . .	2326
Plumaugat . . . .	2480
Sévignac . . . . .	2580
Yvignac . . . . .	2007

2. Guingamp.	
Bégard . . . . .	4182
Bourbriac . . . .	4190
Callac . . . . .	3279

Carnoët . . . . .	2034
Duault . . . . .	2805
Glomel . . . . .	3457
Gondelin . . . .	2347
Guingamp . . . .	7350
Kergrist-Moëlon .	2320
Louargat . . . .	4328
Maël-Carhaix . . .	2119
Péderneec . . . .	3145
Ploëzal . . . . .	3110
Plouagat . . . .	2397
Plouëc . . . . .	2167
Plougonver . . . .	3953
Plouguernevel . .	3485
Plouisy . . . . .	2006
Ploumagoar . . . .	2134
Plounévez-Quintin	2372
Pontrioux . . . .	2258
Quemper-Guézennec	2775
Saint-Nicolas-du-	
Pelem . . . . .	2748

3. Lannion.	
Langoat . . . . .	2357
Lannion . . . . .	6598
Lézardrieux . . . .	2238
Loguivy-Plougras	3198
Penvénan . . . .	3042
Perros-Guirec . . .	2765
Plestin . . . . .	4527
Pleubian . . . . .	3600
Pleudaniel . . . .	2573
Pleumeur-Bodou	2864
Pleumeur-Gautier	2438
Plouaret . . . . .	5498
Ploubezre . . . .	3396
Plougrescant . . .	2362
Plouguiel . . . .	2652
Ploumilliau . . . .	3650
Plounévez-Moëdec	3805
Pluzunet . . . . .	2440
Pommerit-Jandy .	2655
Prat . . . . .	2275
Tonquédec . . . .	2051
Tréguier . . . . .	3598

4. Loudéac.	
Allineuc . . . . .	2084
Gausson . . . . .	2069
Gouray (Le) . . . .	2012
Loudéac . . . . .	6081
Merdrignac . . . .	3258

Motte (La) . . . .	3160
Mûr . . . . .	2362
Plémet . . . . .	3378
Plémy . . . . .	2965
Plessala . . . . .	3491
Plouguenast . . . .	3503
Plumieux . . . . .	3367
Trévé . . . . .	2351

5. Saint-Brieuc.	
Binic . . . . .	2673
Bréhand . . . . .	2067
Erquy . . . . .	2373
Étables . . . . .	2972
Hénon . . . . .	3132
Hillion . . . . .	2710
Lamballe . . . . .	4256
Lanfains . . . . .	2296
Langueux . . . . .	2638
Maroué . . . . .	2291
Paimpol . . . . .	2116
Plaintel . . . . .	2996
Plédran . . . . .	3571
Plélo . . . . .	4350
Pléneuf . . . . .	2146
Plérin . . . . .	5962
Ploeuc . . . . .	5052
Ploubazlanec . . .	3402
Plouëzec . . . . .	4565
Ploufragan . . . .	2494
Plouha . . . . .	5112
Plounez . . . . .	2143
Plourhan . . . . .	2213
Plourivo . . . . .	2511
Pommerit-le-Vi-	
comte . . . . .	3059
Pordic . . . . .	4992
Quessoy . . . . .	2970
Quintin . . . . .	3710
Saint-Brandan . . .	2730
Saint-Brieuc . . . .	15341
Saint-Donan . . . .	2130
Saint-Quay . . . .	3030
Yffiniac . . . . .	2295

*Creuse.*

1. Aubusson.	
Aubusson . . . . .	6003
Doutreix . . . . .	2380
Évaux . . . . .	2697
Felletin . . . . .	3436

Mainsat . . .	2376
Rougnat . . .	2168
Vallières . . .	2176

## 2. Bourganeuf.

Bourganeuf . .	3222
Royère . . .	2330
Saint-Dizier . .	2235
Sardent . . .	2418

## 3. Boussac.

Chambon . . .	2252
Clugnat . . .	2220

## 4. Guéret.

Ahun . . .	2285
Ajain . . .	2012
Azerables . . .	2148
Bonnat . . .	2712
Bussière-Dunoise	2906
Grand-Bourg (Le)	3094
Guéret . . .	5139
Lourdoux-Saint-	
Pierre . . .	2026
Naillat . . .	2093
Pionnat . . .	2175
Saint-Agnant-de-	
Versillat . .	2108
Saint-Étienne-de-	
Fursac . . .	2029
Saint-Vaury . .	2523
Souerraine (La)	3754

*Dordogne.*

## 1. Bergerac.

Bergerac . . .	12116
Lalinde . . .	2291

## 2. Nontron.

Jumilhac-le-Grand	2948
Nontron . . .	3658
Payzac . . .	2504
Saint-Saud . .	2417
Thiviers . . .	2709

## 3. Périgueux.

Brantôme . . .	2584
Excideuil . . .	2011
Périgueux . . .	19140
Saint-Astier . .	2879

## 4. Ribérac.

Larochechalais .	2475
Neuvic . . .	2227
Ribérac . . .	3658
Tocane-Saint-Apre	2106

## 5. Sarlat.

Belvès . . .	2504
Bugue . . .	2969
Montignac . . .	4013
Rouffignac . . .	2640
Saint-Cyprien . .	2415
Sarlat . . .	6586
Terrasson . . .	3234

*Doubs.*

## 1. Baume-les-Dames.

Baume-les-Dames	2577
-----------------	------

## 2. Besançon.

Besançon . . .	46786
Ornans . . .	3522

## 3. Montbéliard.

Audincourt . .	2864
Montbéliard . .	6353

## 4. Pontarlier.

Lac (Le) od. Villers	2105
Pontarlier . . .	5007

*Drome.*

## 1. Die.

Crest . . .	5460
Die . . .	3874

## 2. Montélimar.

Dieu-le-Fit . .	4205
Montélimar . .	12044
Pierrelatte . .	3512
Saint-Paul-Trois-	
Châteaux . .	2516
Suze-la-Rousse .	2062
Taullignan . . .	2190

## 3. Nyons.

Buis-les-Baron-	
nies (Le) . .	2370
Nyons . . .	3653

## 4. Valence.

Albon . . .	2507
Anneyron . . .	3152
Bourg-de-Péage .	4264
Bourg-lès-Valence	3276
Chabeuil . . .	4355
Charpey . . .	2610
Châteauneuf-d'Isère	2226
Étoile . . .	3107
Hauterives . .	2430
Livron . . .	4039
Loriol . . .	3524

Montmeyran . .	2184
Moras . . .	4018
Peyrins . . .	3041
Romans . . .	11257
Saint-Donat . .	2512
Saint-Jean-en-	
Royans . . .	2563
Saint-Vallier . .	3142
Tain . . .	2782
Valence . . .	18711

*Eure.*

## 1. Andelys (Les).

Andelys (Les) .	5137
Gisors . . .	3654

## 2. Bernay.

Beaumont-le-Roger	2099
Bernay . . .	7566
Brionne . . .	3940

## 3. Évreux.

Breteuil . . .	2108
Évreux . . .	12265
Verneuil . . .	3714
Vernon . . .	7410

## 4. Louviers.

Gaillon . . .	3340
Louviers . . .	10841
Neubourg (Le) .	2567

## 5. Pont-Audemer.

Beuzeville . . .	2451
Boscroger . . .	2020
Lieurey . . .	2209
Pont-Audemer . .	6136

*Eure-et-Loir.*

## 1. Chartres.

Chartres . . .	19531
Illiers . . .	3003

## 2. Châteaudun.

Arrou . . .	2861
Bonneval . . .	3006
Brou . . .	2368
Châteaudun . .	6719
Cloyes . . .	2456
Unverre . . .	2386

## 3. Dreux.

Dreux . . .	6940
Senonches . . .	2085

## 4. Nogent-le-Rotrou.

Bazoche-Gouet (La)	2164
--------------------	------

Nogent-le-Rotrou 7105

*Finistère.*

1. Brest.

Brest . . . . 67833  
Guipavas . . . . 6356  
Guisseny . . . . 3052  
Hanvec . . . . 3118  
Irvillac . . . . 2516  
Kerlouan . . . . 3176  
Lambazellec . . . . 9237  
Landeda . . . . 2095  
Landerneau . . . . 6934  
Lannilis . . . . 3326  
Lesneven . . . . 2662  
Ouessant . . . . 2391  
Plabennec . . . . 3357  
Plouarzel . . . . 2278  
Ploudalmeseau . . . . 3267  
Ploudaniel . . . . 3331  
Plougastel . . . . 6090  
Plouguerneau . . . . 5868  
Plouguin . . . . 2197  
Plouider . . . . 3116  
Plounéour-Trez . . . . 3008  
Plouvien . . . . 2552  
Plouzané . . . . 2264  
Saint-Pierre-Quil-  
bignon . . . . 5574

2. Châteaulin.

Berrien . . . . 2069  
Brasparts . . . . 2917  
Carhaix . . . . 2197  
Châteaulin . . . . 2892  
Châteauneuf . . . . 2830  
Crozon . . . . 8651  
Feuillée (La) . . . . 2040  
Pleyben . . . . 5164  
Plomodiern . . . . 2670  
Plonévez-du-Faou . . . . 4416  
Plonévez-Porzay . . . . 2616  
Plouyé . . . . 2053  
Poullaouen . . . . 3720  
Scrignac . . . . 2947  
Spézet . . . . 2922  
Telgruc . . . . 2354

3. Morlaix.

Cléder . . . . 4673  
Commana . . . . 2763  
Guiclan . . . . 3433

Lampaul . . . . 2457

Landivisiau . . . . 3317

Lanmeur . . . . 2769

Morlaix . . . . 14008

Pleibert-Christ . . . . 3393

Plouénan . . . . 2925

Plouescat . . . . 3083

Plougasnou . . . . 3621

Plougonven . . . . 4190

Plougoulm . . . . 2341

Plouigneau . . . . 5017

Ploujean . . . . 2084

Plounéour-Menez . . . . 3928

Plounéventer . . . . 2794

Plounevez-Lochrist . . . . 4375

Plourin . . . . 3145

Plouvorn . . . . 3065

Roscoff . . . . 3917

Saint-Pol-de-Léon . . . . 6704

Saint-Thégonnec . . . . 3957

Sizun . . . . 3960

Taulé . . . . 2886

4. Quimper.

Beuzec-Cap-Sizun . . . . 2101  
Briec . . . . 5493  
Clédén-Cap-Sizun . . . . 2239  
Concarneau . . . . 2767  
Douarnenez . . . . 4870  
Elliant . . . . 2952  
Ergué-Gabéric . . . . 2255  
Esquibien . . . . 2178  
Fouesnant . . . . 3335  
Kerfeunteun . . . . 2439  
Penmarch . . . . 2029  
Ploaré . . . . 2444  
Plogonnec . . . . 2848  
Plomeur . . . . 2771  
Plonéour . . . . 3238  
Plouhinec . . . . 3378  
Plozévet . . . . 3243  
Pont-Croix . . . . 2297  
Pont-l'Abbé . . . . 4286  
Pouldergat . . . . 2261  
Poullan . . . . 3360  
Quimper . . . . 11488  
Trégunc . . . . 3484

5. Quimperlé.

Bannalec . . . . 4313  
Clohars-Carnoët . . . . 3125  
Melgven . . . . 2327

Moëlan . . . . 4360

Névez . . . . 2111

Querrien . . . . 2527

Quimperlé . . . . 6686

Riec . . . . 3178

Scaër . . . . 4278

*Gard.*

1. Alais.

Alais . . . . 20257  
Anduze . . . . 5203  
Barjac . . . . 2523  
Bessèges . . . . 7055  
Grand-Combe (La) . . . . 7780  
Portes . . . . 2512  
Robiac . . . . 2202  
Saint-Ambroix . . . . 4060  
Saint-Jean-du-Gard . . . . 4240

2. Nîmes.

Aiguesmortes . . . . 3865  
Aimargues . . . . 2702  
Aramon . . . . 2716  
Beucaire . . . . 9544  
Bellegarde . . . . 2855  
Bouillargues . . . . 2818  
Calvisson . . . . 2503  
Générac . . . . 2159  
Manduel . . . . 2053  
Marguerittes . . . . 2037  
Montfrin . . . . 2667  
Nîmes . . . . 57129  
Saint-Gilles . . . . 6365  
Sommières . . . . 4010  
Vauvert . . . . 4758

3. Uzès.

Bagnols . . . . 5050  
Laudun . . . . 2370  
Pont-Saint-Esprit . . . . 5123  
Roquemaure . . . . 3649  
Saint-Quentin . . . . 2334  
Uzès . . . . 6242

Villeneuve - lès -

Avignon . . . . 3162

4. Vigan (Le).

Lasalle . . . . 2541  
Saint-Hippolyte-  
du-Fort . . . . 4764  
Sauve . . . . 2552  
Sumène . . . . 2920  
Vallerangue . . . . 4030

Vigan (Le) . . . 5376

*Garonne (Haute-).*

1. Muret.

Auterive . . . 3297  
Carbonne . . . 2468  
Cazères . . . 2633  
Cintégabelle . . 4099  
Fousseret . . . 2197  
Gailac-Toulza . . 2002

Montesquieu-Vol-  
vestre . . . 4119

Muret . . . 4137  
Rieumes . . . 2302  
Rieux . . . 2546

2. Saint-Gaudens.

Aspet . . . 2457  
Bagnères-de-Luchon 3376  
Boulogne . . . 2003  
Isle-en-Dodon (L') 2156  
Montréjeau . . . 3680  
Saint-Gaudens . . 5183  
Sauveterre . . . 2023

3. Toulouse.

Fronton . . . 2196  
Grenade . . . 4158  
Toulouse . . . 113229  
Verfeil . . . 2372  
Villemur . . . 5304

4. Villefranche.

Avignonet . . . 2400  
Calmont . . . 2071  
Caraman . . . 2577  
Revel . . . 5386  
Saint-Félix . . . 2696  
Villefranche . . . 2865

*Gers.*

1. Auch.

Auch . . . 11899  
Gimont . . . 3073  
Vic-Fezensac . . 4206

2. Condom.

Cazaubon . . . 2800  
Condom . . . 8175  
Eauze . . . 4255  
Manciet . . . 2004  
Montréal . . . 2790  
Nogaro . . . 2323

3. Lectoure.

Fleurance . . . 4275  
Lectoure . . . 6122  
Mauvezin . . . 2704

4. Lombez.

Isle-Jourdain (L') 4894  
Samatan . . . 2135

5. Mirande.

Mirande . . . 3379  
Riscle . . . 2010

*Gironde.*

1. Bazas.

Bazas . . . 4471  
Langon . . . 4114  
Noaillan . . . 2509  
Préchac . . . 2178

2. Blaye.

Blaye-et-Sainte-  
Luce . . . 4972  
Bourg . . . 2781  
Marcillac . . . 2023  
Reignac . . . 2337  
Saint-Ciers-Lalande 2889  
Saint-Savin . . . 2034

3. Bordeaux.

Ambarès-et-Lagrave 2666  
Barsac . . . 2959  
Bègles . . . 4005  
Blanquefort . . . 2498  
Bordeaux . . . 162750  
Bouscat (Le) . . . 3565  
Cadillac . . . 2549  
Caudéran . . . 5672  
Cenon-la-Bastide 6817  
Eyzines . . . 2847  
Gujan . . . 2686  
Léognan . . . 2027  
Lormont . . . 2921  
Mérignac . . . 4284  
Mios . . . 2443  
Pessac . . . 2537  
Preignac . . . 2550  
Saint-André-de-  
Cubzac . . . 3690  
Saint-Loubès . . . 2520  
Saint-Médard-en-  
Jalles . . . 2315  
Salles . . . 3966  
Talence . . . 2430

Teste (La) . . . 3601

Villenave-d'Ornon 2161

4. Lesparre.

Gaillan . . . 2377  
Lesparre . . . 3633  
Pauillac . . . 3863  
Saint-Estèphe . . 2455  
Saint-Laurent-et-  
Benon . . . 3159

5. Libourne.

Castillon-et-Capi-  
toulan . . . 3517  
Coultras . . . 3883  
Libourne . . . 13565  
Lussac . . . 2520  
Saint-Denis-de-Pille 2699  
Saint-Émilion . . 3014  
Sainte-Foy-la-  
Grande . . . 3856  
Sainte-Terre . . . 2007

6. Réole (La).

Réole (La) . . . 4133

*Hérault.*

1. Béziers.

Agde . . . 9747  
Bédarieux . . . 9087  
Bessan . . . 2455  
Béziers . . . 24270  
Capestang . . . 2746  
Cazouls-les-Béziers 2412  
Florensac . . . 3756  
Marseillan . . . 3933  
Montagnac . . . 3719  
Pézénas . . . 7204  
Puisserguier . . . 2200  
Saint-Gervais . . . 2256  
Sérignan . . . 2408  
Servian . . . 2285  
Villeneuve-les-  
Béziers . . . 2040

2. Lodève.

Clermont-l'Hérault 6405  
Gignac . . . 2778  
Lodève . . . 11864  
Saint-André-de-  
Sangonis . . . 2392

3. Montpellier.

Aniane . . . 3557  
Cette . . . 22438

Frontignan . . .	2574
Ganges . . .	4470
Lunel . . .	6737
Marsillargues . .	3446
Mauguio . . .	2550
Mèze . . .	6106
Montpellier . .	51865
Poussan . . .	2066
Villeveyrac . .	2684

## 4. Saint-Pons.

Riols . . .	2597
Saint-Chinian . .	4339
Saint-Pons . .	6497
Salvetat (La) . .	3777

*Ille-et-Vilaine.*

## 1. Fougères.

Antrain . . .	2262
Bazouges-la-Pérouse	4234
Fougères . . .	9470
Louvigné-du-Désert	3675
Saint-Aubin-du-	
Cormier . . .	2098
Saint-Georges-de-	
Reintembault .	3055
Saint-Germain-	
en-Cogles . .	2679
Saint-Ouen-la-	
Ronerie . . .	2102
Tremblay . . .	2583

## 2. Montfort.

Bédée . . .	2512
Bréal-sous-Montfort	2258
Gaël . . .	2434
Iffendic . . .	4233
Maxent . . .	2030
Médréac . . .	2289
Montauban . .	3082
Montfort . . .	2168
Paimpont . . .	3387
Plélan . . .	4138
Romillé . . .	2220
Saint-Méen . .	2304

## 3. Redon.

Bain . . .	4175
Bains . . .	4454
Ercé-en-Lamée . .	3279
Goven . . .	2152
Grand-Fougeray	
(Le) . . .	5859

Guichen . . .	3680
Guignen . . .	3024
Guipry . . .	3188
Maure . . .	4075
Messac . . .	2104
Pipriac . . .	3843
Pléchâtel . . .	2588
Redon . . .	5943

## 4. Rennes.

Acigné . . .	2148
Amanlis . . .	2433
Betton . . .	2008
Bouëxière (La) . .	2430
Bruz . . .	2677
Cesson . . .	2682
Corps-Nuds . .	2174
Janzé . . .	4471
Liffré . . .	2885
Melesse . . .	2584
Mordelles . . .	2560
Noyal-sur-Vilaine	3102
Pacé . . .	2522
Piré . . .	3442
Rennes . . .	45485
Sens . . .	2027

## 5. Saint-Malo.

Baguer-Morvan . .	2131
Boussac (La) . .	3029
Cancale . . .	6352
Combourg . . .	5033
Dol . . .	4191
Épiniac . . .	2163
Meillac . . .	2266
Miniac-Morvan . .	3332
Paramé . . .	3493
Pleine-Fougères . .	3201
Plerguer . . .	3123
Pleurduit . . .	5481
Saint-Briac . . .	2120
Saint-Coulomb . .	2155
Saint-Énogat . .	2770
Saint-Malo . . .	10886
Saint-Méloir-dés-	
Ondes . . .	3229
Saint-Pierre-de-	
Plesguen . .	2358
Saint-Servain . .	12709
Tinteniach . . .	2149

## 6. Vitré.

Argentré . . .	2242
----------------	------

Bais . . .	3088
Domalain . . .	2553
Guerche (La) . .	4678
Izé . . .	2341
Martigné-Ferchaud	3787
Pertre (Le) . .	2015
Retiers . . .	3127
Vitré . . .	8904

*Indre.*

## 1. Blanc (Le).

Azay-le-Ferron . .	2124
Bélabre . . .	2221
Blanc (Le) . .	5882
Chaillac . . .	2673
Lignac . . .	2007
Poulligny - Saint-	
Pierre . . .	2120

## 2. Châteauroux.

Ardentes . . .	2561
Argenton . . .	4765
Buzançais . . .	5016
Châteauroux . .	16170
Châtillon . . .	3869
Déols . . .	2415
Levroux . . .	3867
Saint-Marcel . .	2356
Valençay . . .	3587
Villedieu . . .	2264

## 3. Châtre (La).

Aigurande . . .	2146
Châtre (La) . .	5038
Cluis . . .	2048
Neuvy-Saint-Sé-	
pulchre . . .	2175

## 4. Issoudun.

Chabris . . .	3030
Issoudun . . .	14282
Poulaines . . .	2137
Reuilly . . .	2568
Vatan . . .	3047

*Indre-et-Loire.*

## 1. Chinon.

Azay-le-Rideau . .	2073
Bourgueil . . .	3416
Chapelle-sur-Loire	
(La) . . .	3877
Chinon . . .	6905
Chouzé-sur-Loire	3410



Langeais . . .	3381
Restigné . . .	2035
Richellieu . . .	2601
Sainte-Maure . .	2595

## 2. Loches.

Genillé . . .	2043
Loches . . .	5267
Prenilly . . .	2194

## 3. Tours.

Amboise . . .	4570
Bléré . . .	3477
Châteaurenault .	3562
Pondettes . . .	2247
Joué-lès-Tours .	2010
Luynes . . .	2057
Mettray . . .	2311
Montlouis . . .	2214
Saint-Symphorien	2579
Tours . . .	41061
Vouvray . . .	2438

*Isère.*

## 1. Grenoble.

Allevard . . .	3180
Bourg-d'Oisans .	2796
Chapareillan . .	2438
Claix . . .	2026
Grenoble . . .	34726
Miribel-les-Échelles	2405
Mure (La) . . .	3628
Pontcharra . . .	2322
Saint - Martin -	
d'Uriage . . .	2234
Seyssins . . .	2238
Theys . . .	2316
Vif . . .	2417
Villard-de-Lans .	2047
Vizille . . .	3546
Voiron . . .	9637
Voreppe . . .	2887

## 2. Saint-Marcellin.

Chatte . . .	2347
Moirans . . .	2789
Rives . . .	2506
Roybon . . .	2128
Saint-Marcellin .	3295
Tullins . . .	4566
Vinay . . .	3377

## 3. Tour-du-Pin (La).

Avenières (Les) .	4106
-------------------	------

Bourgoin . . .	4851
Crémieu . . .	2370
Dolomieu . . .	2240
Grand-Lemps . .	2065
Jallieu . . .	3478
Saint-Chef . . .	3550
Saint-Geoire . .	3884
Saint-Savin . . .	2341
Tour-du-Pin (La)	2699

## 4. Vienne.

Beaurepaire . . .	2661
Chatonnay . . .	2728
Côte-Saint-André	
(La) . . .	4234
Genas . . .	2142
Saint - Georges -	
d'Espérance . .	2247
Saint - Jean - de-	
Bournay . . .	3501
Saint-Priest . . .	2428
Septême . . .	3154
Vienne . . .	19559

*Jura.*

## 1. Dôle.

Dôle . . .	10605
Fraisans . . .	2098

## 2. Lons-le-Saulnier.

Lons-le-Saulnier	9862
Saint-Amour . . .	2343

## 3. Poligny.

Arbois . . .	6672
Champagnole . .	3193
Poligny . . .	5401
Salins . . .	7861

## 4. Saint-Olaude.

Morez . . .	4762
Rousses (Les) . .	2581
Saint-Claude . . .	6316

*Landes.*

## 1. Dax.

Castets . . .	2055
Dax . . .	9856
Habas . . .	2013
Peyrehorade . . .	2516
Pouillon . . .	3540
Saint - Martin - de-	
Seignanx . . .	2627
Saint-Paul-lès-Dax	2817

Soustons . . .	3285
2. Mont-de-Marsan.	

Mont-de-Marsan .	5574
Parentis-en-Born	2049
Sabres . . .	2525
Sore . . .	2006
Villeneuve . . .	2059

## 3. Saint-Sever.

Aire . . .	5144
Hagetmau . . .	3029
Mugron . . .	2150
Rion . . .	2174
Saint-Sever . . .	4818
Tartas . . .	3084

*Loir-et-Cher.*

## 1. Blois.

Blois . . .	20331
Contres . . .	2601
Courcheverny . .	2328
Mer . . .	4166
Montrichard . . .	2807
Onzain . . .	2254
Pontlevoy . . .	2506
Saint-Aignan . . .	3600
Saint-Georges . .	2290
Vineuil . . .	2067

## 2. Romorantin.

Romorantin . . .	7642
Selles-sur-Cher .	4672

## 3. Vendôme.

Montoire . . .	3099
Savigny . . .	2966
Vendôme . . .	9356

*Loire.*

## 1. Montbrison.

Chazelles-sur-Lyon	5332
Feurs . . .	2823
Montbrison . . .	7201
Panissières . . .	4242
Périgneux . . .	2601
Saint - Bonnet - le-	
Château . . .	2230
Saint-Galmier . .	2954
Saint-Just-sur-Loire	2337
Saint-Marcellin .	2011
Saint-Maurice-en-	
Gourgois . . .	2434
Saint-Rambert . .	2545

Sury-le-Comtal . 2770  
Usson . . . . 3470

2. Roanne.

Belmont . . . . 3592  
Charlieu . . . . 3936  
Côteau (Le) . . . 2032  
Gresle (La) . . . 2565  
Montagny . . . . 2160  
Neulise . . . . 2434  
Perreux . . . . 2552  
Riorges . . . . 2355  
Roanne . . . . 17398

Saint - Just - en-  
Chevalet . . . . 2536

Saint - Just - la-  
Pendue . . . . 3082

Saint-Symphorien-  
de-Lay . . . . 4652

3. Saint-Étienne.

Bourg-Argental . 3535  
Chambon - Feuge-

rolles . . . . 5514

Doizieux . . . . 2523

Firminy . . . . 7672

Fouillouse (La) . 2260

Grand-Croix (La) 3056

Izieux . . . . 3657

Lorette . . . . 3388

Marlhes . . . . 2246

Pelussin . . . . 4039

Ricamarie (La) . 3273

Rive-de-Gier . . 14202

Roche-la-Molière 2353

Saint-Chamond . 11626

Saint-Étienne . 92250

Saint-Genest-Lerpt 2515

Saint-Genest-Ma-

liffaux . . . . 3517

Saint-Genis-Terre-

Noire . . . . 2306

Saint-Héand . . 3612

Saint-Jean-Bonne-

fonds . . . . 8898

Saint - Julien - en-

Jarret . . . . 4058

Saint - Martin - la-

Plaine . . . . 2357

Saint-Paul-en-Jarret 3111

Sorbiers . . . . 3098

Unieux . . . . 2414

Valla (La) . . . 2147

*Loire (Haute-).*

1. Brioude.

Brioude . . . . 4950

Langeac . . . . 3491

2. Puy (Le).

Coubon . . . . 2536

Craponne . . . . 2630

Monastier (Le) . 3589

Polignac . . . . 2305

Puy (Le) . . . . 17015

Rosières . . . . 2694

Saint-Front . . . 2521

Saint - Germain -

Laprade . . . . 2604

Saint-Julien-Chap-

teuil . . . . 2878

Saint-Paulien . . 2932

Saugues . . . . 3839

Vorey . . . . 2320

3. Yssingeaux.

Aurec . . . . 2829

Bas . . . . 3189

Beauzac . . . . 2861

Chambon (Le) . . 2211

Dunières . . . . 2264

Lapte . . . . 3048

Monistrol-sur-Loire 4473

Retournac . . . . 3190

Riotord . . . . 3046

Saint - Didier - la-

Séauve . . . . 5220

Saint-Jeures . . 2871

Saint-Just-Malmont 2043

Saint-Maurice-de-

Lignon . . . . 2305

Saint-Paul-de-Cha-

lencon . . . . 2541

Saint-Voy . . . . 2544

Sainte-Sigolène . 2978

Tence . . . . 5537

Yssingeaux . . . 7971

*Loire-Inférieure.*

1. Ancenis.

Ancenis . . . . 4628

Belligné . . . . 2227

Cellier (Le) . . . 2243

Joué-sur-Erdre . 2684

Ligné . . . . 2485

Mésanger . . . . 2790

Riaillé . . . . 2083

Saint-Herblon . . 2648

Varades . . . . 3368

2. Châteaubriant.

Abbaretz . . . . 2493

Châteaubriant . . 4636

Derval . . . . 2677

Erbray . . . . 2700

Héric . . . . 4595

Moisdon . . . . 2609

Nort . . . . 5665

Nozay . . . . 3692

Rougé . . . . 2705

Saffré . . . . 3386

Saint - Aubin-des-

Châteaux . . . . 2152

Saint - Julien - de-

Vouvantes . . . 2007

Sion . . . . 2856

Soudan . . . . 2502

Touches (Les) . . 2134

Vay . . . . 2922

3. Nantes.

Bignon (Le) . . . 2119

Bouguenais . . . 3877

Boussay . . . . 2137

Carquefou . . . . 2810

Chantenay . . . . 7252

Chapelle-Basse-Mer 4536

Chapelle-sur-Erdre 2580

Clisson . . . . 2829

Gétigné . . . . 2527

Indre . . . . 3840

Legé . . . . 4488

Loroux (Le) . . . 6163

Machecoul . . . . 3727

Maisdon . . . . 2043

Montbert . . . . 2589

Nantes . . . . 113625

Orvault . . . . 2163

Rezé . . . . 7209

Saint-Colombin . . 2280

Saint-Herblain . . 2482

Saint-Julien-de-

Concelles . . . . 3868

Saint-Philbert . . 3672

Saint-Sébastien . . 2066

Sucé . . . . 2302

Vallet . . . . 6476  
 Vertou . . . . 6313  
 Vieilleville . . 3698

## 4. Paimboeuf.

Arthon . . . . 2242  
 Bourgneuf . . . 2893  
 Clion (Le) . . . 2002  
 Frossay . . . . 2801  
 Paimboeuf . . . 3509  
 Rouans . . . . 2137

Saint - Jean - de-

Boizeau . . . . 4621

Saint-Père-en-Retz 3086

Sainte-Pazanne . 2363

## 5. Savenay.

Avessac . . . . 2834  
 Batz . . . . . 3003  
 Blain . . . . . 6781  
 Bouvron . . . . 3004  
 Campbon . . . . 4560

Chapelle-des-Ma-  
 rais (La) . . . . 2142

Cordemais . . . . 2625

Couëron . . . . 4709

Croisic (Le) . . . 2182

Donges . . . . . 3006

Fay . . . . . 4547

Fégréac . . . . . 2772

Guéméné . . . . 4977

Guenrouet . . . . 3184

Guérande . . . . 8524

Herbignac . . . . 3672

Missillac . . . . 3239

Montoir . . . . . 5388

Plessé . . . . . 4856

Pontchâteau . . . 4449

Saint-Étienne-de-  
 Montluc . . . . 4783

Saint-Joachim . . 4281

Saint-Nazaire . . 10845

Savenay . . . . . 2803

Vigneux . . . . . 3093

## Loiret.

## 1. Gien.

Beaulieu . . . . 2507  
 Bonny . . . . . 2567  
 Briare . . . . . 3927  
 Châtillon-sur-Loire 3136  
 Coullons . . . . 2334

Gien . . . . . 6528  
 Sully-sur-Loire . 2527

## 2. Montargis.

Amilly . . . . . 2263  
 Châteaurenard . . 2644  
 Châtillon-sur-Loing 2594  
 Courtenay . . . . 2871  
 Lorris . . . . . 2008  
 Montargis . . . . 8010

## 3. Orléans.

Beaugency . . . . 5052  
 Châteauneuf . . . 3197  
 Chécy . . . . . 2011  
 Cléry . . . . . 2765

Ferté-Saint-Aubin  
 (La) . . . . . 2305

Ingré . . . . . 2651

Jargeau . . . . . 2590

Lailly . . . . . 2223

Meung . . . . . 3660

Neuville . . . . . 2575

Olivet . . . . . 3518

Orléans . . . . . 50798

## 4. Pithiviers.

Pithiviers . . . . 4778

## Lot.

## 1. Cahors.

Cahors . . . . . 13846  
 Castelnau . . . . 4015  
 Lalbenque . . . . 2054  
 Montcuq . . . . . 2321  
 Prayssac . . . . . 2027  
 Puy-l'Évêque . . . 2394

## 2. Figeac.

Bagnac . . . . . 2152  
 Figeac . . . . . 8381  
 Saint-Céré . . . . 4302

## 3. Gourdon.

Dégagnac . . . . 2025  
 Gourdon . . . . . 5099  
 Gramat . . . . . 4074  
 Martel . . . . . 3098  
 Montfaucon . . . . 2069  
 Salviac . . . . . 2222  
 Souillac . . . . . 3128

## Lot-et-Garonne.

## 1. Agen.

Agen . . . . . 17263

Aiguillon . . . . 3781  
 Astaffort . . . . 2434  
 Layrac . . . . . 2861  
 Passage (Le) . . . 2018  
 Port-Sainte-Marie 2856

## 2. Marmande.

Castelmoron . . . 2094  
 Clairac . . . . . 4848  
 Marmande . . . . 8661  
 Mas-d'Agenais . . 2153  
 Meilhan . . . . . 2169  
 Sainte-Bazeille . . 3001  
 Tonneins . . . . . 7947

## 3. Nérac.

Casteljaloux . . . 3002  
 Lavardac . . . . . 2025  
 Mézin . . . . . 2992  
 Moncrabeau . . . . 2197  
 Nérac . . . . . 7283

## 4. Villeneuve.

Castillonès . . . 2134  
 Fumel . . . . . 3000  
 Monflanquin . . . 3842  
 Penne . . . . . 3008  
 Sainte-Livrade . . 3018  
 Tournon . . . . . 4569  
 Villeneuve . . . . 13830

## Lozère.

## 1. Florac.

Florac . . . . . 2141  
 Vialas . . . . . 2299

## 2. Marvejols.

Marvejols . . . . 4848  
 Saint-Alban . . . . 2270

## 3. Mende.

Langogne . . . . . 3142  
 Mende . . . . . 6370

## Maine-et-Loire.

## 1. Angers.

Angers . . . . . 51797  
 Bécon . . . . . 2006  
 Chalonnes-sur-Loire 6089  
 Champtocé . . . . 2163  
 Louroux - Bécon-  
 nais (Le) . . . . 2808  
 Menitré (La) . . . 2297  
 Ponts-de-Cé (Les) 3739  
 Rochefort-sur-Loire 2410

Saint - Georges - sur-Loire . . .	2757
Saint-Mathurin . .	2860
Tiercé . . . . .	2149
Trelazé . . . . .	3881

## 2. Baugé.

Baugé . . . . .	3546
Beaufort . . . . .	5260
Durtal . . . . .	3528
Longué . . . . .	4283
Mazé . . . . .	3670
Morannes . . . . .	2564
Vernantes . . . . .	2064

## 3. Cholet.

Beaupréau . . . .	3821
Chemillé . . . . .	4703
Cholet . . . . .	12785
Gesté . . . . .	2624
Jallais . . . . .	3521
Liré . . . . .	2310
Maulevrier . . . .	2486
May (Le) . . . . .	2686
Montjean . . . . .	3274
Pommeraye (La) . .	3729
Saint-Florent-le- Vieil . . . . .	2368
Saint-Macaire . . .	2337
Torfou . . . . .	2027
Trémentines . . .	2358
Vezins . . . . .	2011

## 4. Saumur.

Alloannes . . . . .	2429
Doué . . . . .	3336
Fontevrault . . . .	3394
Montreuil-Bellay . .	2017
Rosiers (Les) . . .	2774
Saumur . . . . .	14079
Varennes - sous - Montsoreau . . . .	2208

## 5. Segré.

Lion-d'Angers (Le) .	2745
Potherie (La) . . .	2035
Pouancé . . . . .	3227
Segré . . . . .	2721
Vern . . . . .	2196

*Manche.*

## 1. Avranches.

Avranches . . . . .	8592
Brécéy . . . . .	2440

Granville . . . . .	17180
Pontorson . . . . .	2245
Saint-James . . . .	3270
Villedieu . . . . .	3789

## 2. Cherbourg.

Cherbourg . . . . .	41812
Equeurdreville . . .	4968
Fermanville . . . .	2046
Octeville . . . . .	2346
Saint-Pierre-Église .	2265
Tourlaville . . . . .	5824

## 3. Coutances.

Cérences . . . . .	2162
Cerisy-la-Salle . . .	2016
Coutances . . . . .	8062
Créances . . . . .	2195
Hambye . . . . .	3064
Périers . . . . .	2794

## 4. Mortain.

Barenton . . . . .	2818
Ger . . . . .	2602
Mortain . . . . .	2490
Saint-Hilaire-du- Harcouet . . . . .	4080
Sourdeval . . . . .	4056
Teilleul (Le) . . . .	2478

## 5. Saint-Lo.

Carentan . . . . .	3110
Condé-sur-Vire . . .	2011
Percy . . . . .	3003
Saint-Lo . . . . .	9810
Torigni-sur-Vire . . .	2082

## 6. Valognes.

Bricquebec . . . . .	3969
Brix . . . . .	2485
Montebourg . . . . .	2214
Néhou . . . . .	2007
Picauville . . . . .	2515
Saint-Sauveur-le- Vicomte . . . . .	2722
Saint-Vaast . . . . .	4162
Valognes . . . . .	5812

*Marne.*

## 1. Châlons-sur-Marne.

Châlons-sur-Marne .	16675
Mourmelon - le - Grand . . . . .	5719
Suippes . . . . .	2204
Vertus . . . . .	2469

## 2. Épernay.

Dormans . . . . .	2244
Épernay . . . . .	10598
Fère-Champenoise . .	2042
Montmirail . . . . .	2610
Sézanne . . . . .	4450

## 3. Reims.

Ay . . . . .	3418
Fismes . . . . .	2787
Reims . . . . .	55808

## 4. Sainte-Menehould.

Sainte-Menehould . .	4800
----------------------	------

## 5. Vitry-le-François.

Vitry-le-François . .	7622
-----------------------	------

*Marne (Haute-).*

## 1. Chaumont.

Chaumont . . . . .	7140
Nogent-le-Roi . . . .	8443

## 2. Langres.

Bourbonne-les-Bains	4080
Fays-Billot . . . . .	2335
Langres . . . . .	7940

## 3. Vassy.

Joinville . . . . .	3390
Saint-Dizier . . . . .	8077
Vassy . . . . .	2927

*Mayenne.*

## 1. Château-Gontier.

Bouère . . . . .	2040
Château-Gontier . .	7214
Cossé-le-Vivien . . .	3372
Craon . . . . .	4291
Quelaines . . . . .	2028
Saint-Denis-d'Anjou .	2698

## 2. Laval.

Andouillé . . . . .	3287
Avesnières . . . . .	3512
Baconnière (La) . . .	2681
Bourgneuf (Le) . . .	2230
Chailland . . . . .	2544
Changé . . . . .	2421
Évron . . . . .	5101
Juvigné . . . . .	3117
Laval . . . . .	22892
Saint-Berthevin . . .	2229
Sainte - Gemmes- le-Robert . . . . .	2327

## 3. Mayenne.

Ambrières . . .	2720
Bais . . .	2239
Brecé . . .	2295
Chantrigné . .	2012
Châtillon-sur-Col- mont . . .	2655
Courcé . . .	2100
Ernée . . .	6320
Fougerolles . .	2634
Gorron . . .	2687
Javron . . .	2586
Landivy . . .	2107
Larchamp . . .	2205
Lassay . . .	2504
Lignéres-la-Dou- celle . . .	2391
Martigné . . .	2132
Mayenne . . .	10370
Montenay . . .	2282
Oisseau . . .	4081
Pohtë (La) . .	3208
Pré-en-Pail . .	3300
Saint - Denis - de- Gastines . .	3434
Saint - Georges - Buttavent . .	2310
Saint - Martin-de- Connée . . .	2358
Saint - Pierre - la- Cour . . .	2379
Villaines-la-Juhel	2615

*Meurthe.*

## 1. Château-Salins.

Château-Salins .	2335
Dieuze . . .	3203
Vic . . .	2398

## 2. Lunéville.

Baccarat . . .	4121
Badonviller . .	2204
Blâmont . . .	2298
Gerbéville . .	2014
Lunéville . . .	15528

## 3. Nancy.

Laxou . . .	2507
Nancy . . .	49305
Pont-à-Mousson .	8115
Rosières-aux-Salines	2179
Saint-Nicolas . .	3904

## 4. Sarrebourg.

Oirey . . .	2194
Dabo . . .	2516
Phalsbourg . .	3685
Sarrebourg . .	3073
Walscheid . . .	2005

## 5. Toul.

Toul . . .	7687
------------	------

*Meuse.*

## 1. Bar-le-Duc.

Ancerville . . .	2003
Bar-le-Duc . . .	14922
Ligny-en-Barrois	3267

## 2. Commercy.

Commercy . . .	3916
Saint-Mihiel . .	5467
Vaucouleurs . .	2720

## 3. Montmédy.

Montmédy . . .	2376
Stenay . . .	2817

## 4. Verdun.

Étain . . .	2600
Verdun-sur-Meuse	12394

*Morbihan.*

## 1. Lorient.

Auray . . .	3967
Brech . . .	2499
Bubry . . .	3710
Camors . . .	2086
Carnac . . .	3915
Caudan . . .	4755
Erdeven . . .	2109
Groix . . .	3795
Guidel . . .	4003
Hennebont . .	4675
Inguiniel . . .	2474
Inzinzac . . .	2193
Kervignac . . .	2545
Languidic . . .	6382
Locmariaquer . .	2056
Locoal-Mendon .	2041
Lorient . . .	35482
Palais (Le) . .	4896
Ploëmeur . . .	9219
Plouay . . .	4860
Plouhinec . . .	3135
Plumergat . . .	2109
Pluneret . . .	2922

Pluvigner . . .	4699
Port-Louis . . .	2937
Quéven . . .	2154
Quiberon . . .	2086
Quistinic . . .	2312
Riantec . . .	4620

## 2. Napoléonville.

Baud . . .	5470
Cléguérec . . .	3442
Faouët (Le) . .	2945
Gourin . . .	4021
Guern . . .	3229
Guiscriff . . .	3452
Langonnet . . .	3629
Locminé . . .	2486
Melrand . . .	3040
Moréac . . .	2877
Naizin . . .	2109
Napoléonville . .	7602
Noyal-Pontivy . .	3310
Ploërdut . . .	3592
Pluméliau . . .	4286
Plumelin . . .	2503
Priziac . . .	2214

## 3. Ploërmel.

Bignan . . .	3009
Bréhan-Londéac .	2439
Campénéac . . .	2303
Guégon . . .	3024
Guer . . .	3843
Guilliers . . .	2264
Josselin . . .	3151
Lanouée . . .	3220
Loyat . . .	2081
Mauron . . .	4259
Ménéac . . .	3479
Mohon . . .	2078
Ploërmel . . .	5478
Plumelec . . .	3082
Saint-Jean-Brevelay	2509
Sérent . . .	3042
Taupont . . .	2269

## 4. Vannes.

Allaire . . .	2185
Arzon . . .	2290
Baden . . .	2675
Caden . . .	2250
Carentoir . . .	5250
Elven . . .	3519
Grand-Champ . .	4913

Malansac . . .	2165
Muzillac . . .	2370
Nivillac . . .	2908
Noyal-Muzillac . .	2385
Péaule . . .	2300
Plaudren . . .	2317
Questembert . . .	3940
Saint-Dolay . . .	2394
Sarzeau . . .	6788
Séné . . .	2707
Sulniac . . .	2287
Sursur . . .	2216
Theix . . .	2585
Vannes . . .	14564

*Moselle.*

1. Briey.	
Longwy . . .	2530

## 2. Metz.

Ars-sur-Moselle . .	5016
Boulay . . .	2968
Metz . . .	56888
Montigny-les-Metz	2614

## 3. Sarreguemines.

Bitche . . .	2965
Forbach . . .	4860
Grosbliedersstroff	2003
Hombourg-Haut-	
et-Bas . . .	2075

Puttelange - les-	
Sarralbe . . .	2378
Saint-Avold . . .	3288
Sarralbe . . .	3119
Sarreguemines . .	6075
Styring-Wendel . .	2589

## 4. Thionville.

Hayange . . .	2860
Moyeuve-Grande	2536
Sierck . . .	2273
Thionville . . .	7818

*Nièvre.*

## 1. Château-Chinon.

Alligny-en-Morvan	2590
Arleuf . . .	3053
Château-Chinon . .	2777
Luzy . . .	2312
Moulins-Engilbert	2828
Ouroux . . .	2630
Villapourçon . . .	2702

## 2. Clamecy.

Cervon . . .	2106
Clamecy . . .	5622
Corbigny . . .	2054
Entrains . . .	2506
Lormes . . .	2942
Varzy . . .	3689

## 3. Cosne.

Charité (La) . . .	5297
Châteauneuf . . .	2081
Cosne . . .	6340
Donzy . . .	4047
Pouilly . . .	3550
Prémery . . .	2212
Saint-Amand . . .	2331

## 4. Nevers.

Decize . . .	4362
Fourchambault . .	5884
Guérigny . . .	2805
Imphy . . .	2052
Lucenay-les-Aix . .	2109
Machine (La) . . .	3232
Nevers . . .	18971

Saint-Pierre-le-	
Moutier . . .	2989
Saint-Saulge . . .	2252

*Nord.*

## 1. Avesnes.

Anor . . .	2929
Avesnes . . .	3516
Berlaimont . . .	2619
Étroeungt . . .	2306
Feignies . . .	2247
Ferrière-la-Grande	2046
Fourmies . . .	5357
Gommegnies . . .	3308
Hautmont . . .	3335
Landrecies . . .	4193
Maroilles . . .	2142
Maubeuge . . .	10557
Quesnoy (Le) . . .	3758
Solre-le-Château	3001
Trélon . . .	2435
Wignehies . . .	2256

## 2. Cambrai.

Avesnes-lez-Aubert	3228
Bertry . . .	2849
Busigny . . .	3412
Cambrai . . .	22557

Cateau (Le) . . .	9212
Catillon . . .	2662
Candry . . .	4421
Clary . . .	2597
Crèvecœur . . .	2328
Gouzeaucourt . . .	2550
Haussey . . .	3174
Iwuy . . .	3770
Marets . . .	3138
Neuvilly . . .	2357
Quiévy . . .	3374
Rieux . . .	2056
Saint-Aubert . . .	2516
Saint-Hilaire . . .	2164
Saint-Souplet . . .	2806
Saulzoir . . .	2422
Solesmes . . .	6000
Troisvilles . . .	2096
Viesly . . .	2977
Villers-Guislain . .	2036
Villers-Outréau . .	2856
Walincourt . . .	2411

## 3. Douai.

Aniche . . .	4156
Coutiches . . .	2119
Douai . . .	24486
Flines-lez-Raches	3849
Landas . . .	2271
Marchiennes-Ville	3180
Nomain . . .	2388
Orchies . . .	3708
Raimbeaucourt . .	2181
Sin . . .	3931
Somain . . .	3650

## 4. Dunkerque.

Bergues . . .	6022
Bourbourg-Cam-	
pagne . . .	2372
Bourbourg-Ville . .	2615
Dunkerque . . .	32113
Gravelines . . .	6428
Hondschoote . . .	3757
Loon . . .	2060
Petite-Synthe . . .	2290
Rosendaël . . .	2140
Warhem . . .	2454
Wormhoudt . . .	3811

## 5. Hazebrouck.

Bailleul . . .	10102
Boeschépe . . .	2011

Cassel . . . .	4260
Estaires . . . .	7118
Gorgue (La) . . .	3293
Hazebrouck . . .	8278
Merville . . . .	6521
Méteren . . . .	2623
Morbecque . . . .	8788
Nieppe . . . .	4060
Steenvoorde . . .	3993
Steenwerck . . . .	4786
Vieux-Barquin . .	3267

## 6. Lille.

Annappes . . . .	2118
Annoeullin . . . .	3883
Armentières . . .	11901
Asegh . . . .	2080
Bassée (La) . . .	2958
Bondues . . . .	3875
Chapelle-d'Armen- tières . . . .	2531
Comines . . . .	5838
Croix . . . .	2593
Cysoing . . . .	2993
Faches . . . .	2505
Flers . . . .	2893
Frelinghien . . .	2149
Fretin . . . .	2011
Halluin . . . .	10803
Hanbourdin . . . .	3654
Hem . . . .	2516
Houplines . . . .	2596
Leers . . . .	3210
Lille . . . .	131827
Linselles . . . .	4086
Lomme . . . .	2952
Loos . . . .	5172
Madeleine (La) . .	4015
Marcq-en-Baroeul .	5922
Marquette . . . .	2489
Mouveaux . . . .	2583
Neuville-en-Ferrain	3421
Quesnoy-sur-Deûle	4446
Roncq . . . .	4948
Roubaix . . . .	49274
Sainghin-en-Weppes	2208
Seclin . . . .	3978
Templeuve . . . .	3114
Tourcoing . . . .	33498
Wambrechies . . .	3849
Wasquehal . . . .	2501

Wattignies . . . .	2233
Wattrelos . . . .	12315
Wavrin . . . .	3106
Wervicq-Sud . . .	2608
Willems . . . .	2098

## 7. Valenciennes.

Anzin . . . .	6805
Bruay . . . .	3060
Bruille-St.-Amand	2029
Condé . . . .	5804
Denain . . . .	10254
Escandain . . . .	2635
Fresnes . . . .	5017
Hasnon . . . .	3584
Haspres . . . .	3815
Hergnies . . . .	3255
Lecelles . . . .	2149
Lourches . . . .	3852
Marquette . . . .	2152
Onnaing . . . .	3544
Quarouble . . . .	2433
Raismes . . . .	4305
Saint-Amand . . .	10210
Saint-Saulve . . .	2031
Trith-Saint-Léger	3271
Valenciennes . . .	24966
Vieux-Condé . . .	5134
Walleris . . . .	3460

## Oise.

## 1. Beauvais.

Beauvais . . . .	15364
Méru . . . .	2887

## 2. Clermont.

Breteuil . . . .	2907
Clermont . . . .	5666
Crèvecœur . . . .	2538
Liancourt . . . .	2612
Mouy . . . .	2955

## 3. Compiègne.

Compiègne . . . .	12137
Noyon . . . .	6348

## 4. Senlis.

Chantilly . . . .	2930
Creil . . . .	3626
Crépy . . . .	2834
Montataire . . . .	3581
Pont-Ste-Maxence	2464
Senlis . . . .	5831

## Orne.

## 1. Alençon.

Alençon . . . .	16110
Sées . . . .	5045

## 2. Argentan.

Argentan . . . .	5638
Rânes . . . .	2294
Vimoutiers . . . .	3698

## 3. Domfront.

Athis . . . .	4507
Bellou-en-Houlme	2667
Ceacé . . . .	3334
Champsecret . . .	3604
Chanu . . . .	2617
Chapelle-Moche (La)	2413
Domfront . . . .	2909
Ferté-Macé (La) .	7011
Flers . . . .	10054
Fresnes . . . .	2137
Lonlai-l'Abbaye .	3257
Magni-le-Désert .	2862
Mantilly . . . .	2288
Saint-Cormier-des- Landes . . . .	2004
Saint-Fraimbault- sur-Pisse . . . .	2645
Saint-Front-de- Collières . . . .	2252
St.-Mars-d'Égrenne	2100
Sauvagère (La) . .	2040
Tinchebrai . . . .	4365

## 4. Mortagne.

Bellême . . . .	3153
Bretoncelles . . .	2095
Ceton . . . .	3307
Laigle . . . .	5676
Longny . . . .	2625
Mortagne . . . .	4887
Saint-Martin-du- Vieux-Bellême	2817

## Pas-de-Calais.

## 1. Arras.

Arras . . . .	25905
Bapaume . . . .	3149
Hermies . . . .	2518
Oisy-le-Verger . .	2158
Vitry . . . .	2502

<b>2. Béthune.</b>		Anzelles . . . . .	2171	Riom . . . . .	10863
Béthune . . . . .	8264	Bertignat . . . . .	2409	Saint-Gervais . . . . .	2471
Beuvry . . . . .	2947	Chapelle-Agnon (La) . . . . .	2717	Saint-Maurice . . . . .	2051
Carvin . . . . .	6094	Cunhat . . . . .	2982	Saint-Ours . . . . .	2028
Courrières . . . . .	8010	Dore-Église . . . . .	2093	Saint-Priest-des-	
Fleurbaix . . . . .	3056	Job . . . . .	2925	Champs . . . . .	2062
Harnes . . . . .	2896	Marat . . . . .	2950	Thuret . . . . .	2154
Hénin-Liétard . . . . .	3850	Marsac . . . . .	3262	Volvic . . . . .	3582
Laconture . . . . .	2223	Saint-Anthème . . . . .	3206	<b>5. Thiers.</b>	
Laventie . . . . .	4384	St.-Germain-l'Herm . . . . .	2105	Arconsat . . . . .	2020
Lens . . . . .	4506	<b>2. Clermont.</b>		Angerolles . . . . .	2472
Lestrem . . . . .	3446	Aubière . . . . .	3955	Celles . . . . .	2927
Lillers . . . . .	5973	Billom . . . . .	4598	Courpière . . . . .	3763
Noeux . . . . .	2216	Bourg-Lastic . . . . .	2579	Escoutoux . . . . .	2099
Richebourg-l'Avoué . . . . .	2171	Cébazat . . . . .	2044	Lezoux . . . . .	3829
Sailly-sur-la-Lys . . . . .	2672	Clermont . . . . .	37275	Maringues . . . . .	4140
Saint-Venant . . . . .	2756	Cournon . . . . .	2522	Saint-Rémy . . . . .	5070
<b>3. Boulogne.</b>		Gerzat . . . . .	2625	Thiers . . . . .	15901
Boulogne . . . . .	36265	Martres-de-Veyre . . . . .	2527	Vollore-Ville . . . . .	3503
Calais . . . . .	12934	Messeix . . . . .	2214	<b>Pyrénées (Basses-).</b>	
Desvres . . . . .	2838	Pont-du-Château . . . . .	3521	<b>1. Bayonne.</b>	
Guines . . . . .	4446	St.-Genès-Cham-		Anglet . . . . .	3605
Marck . . . . .	2204	panelle . . . . .	2029	Bardos . . . . .	2518
Marquise . . . . .	3925	St.-Jean-des-Ollières . . . . .	2144	Bayonne . . . . .	25611
Outreau . . . . .	2050	St.-Julien-de-Copel . . . . .	2060	Biarritz . . . . .	2771
Portel (Le) . . . . .	3284	Tours . . . . .	2400	Bidache . . . . .	2706
St.-Martin-Boulogne . . . . .	2267	Vertaizon . . . . .	2296	Hasparren . . . . .	5074
St.-Pierre-les-Calais . . . . .	15008	Veyre-Monton . . . . .	2687	Saint-Jean-de-Luz . . . . .	2793
Wimille . . . . .	2128	Vic-le-Comte . . . . .	2926	Saint-Pée . . . . .	2708
<b>4. Montreuil.</b>		<b>3. Issoire.</b>		Sare . . . . .	2039
Bercq . . . . .	2703	Église-Neuve-d'En-		Urrugne . . . . .	3566
Étaples . . . . .	2589	traignes . . . . .	2045	Ustaritz . . . . .	2272
Fruges . . . . .	2949	Issoire . . . . .	6159	<b>2. Mauléon.</b>	
Headin . . . . .	3487	Latour . . . . .	2070	Aldudes . . . . .	2358
Montreuil . . . . .	3686	Saint-Germain-		Barcus . . . . .	2091
<b>5. Saint-Omer.</b>		Lembron . . . . .	2217	Ossès . . . . .	2004
Aire . . . . .	8297	Saint-Sauves . . . . .	2124	Saint-Étienne-de-	
Ardres . . . . .	2277	Sauxillanges . . . . .	2037	Baigorry . . . . .	2600
Arques . . . . .	3456	Tauves . . . . .	2379	<b>3. Oloron.</b>	
Audruick . . . . .	2225	Vernet-Lavarenne		Arette . . . . .	2113
Saint-Omer . . . . .	22011	(Le) . . . . .	2157	Laruns . . . . .	2370
<b>6. Saint-Pol.</b>		<b>4. Riom.</b>		Lasseube . . . . .	2672
Auxi-le-Château . . . . .	2975	Aigueperse . . . . .	2697	Lucq . . . . .	2175
Frévent . . . . .	3698	Bromont . . . . .	2811	Monein . . . . .	4637
Saint-Pol . . . . .	3440	Cellule . . . . .	2201	Oloron-Sainte-Marie . . . . .	9362
<b>Puy-de-Dôme.</b>		Chapdes-Beaufort . . . . .	2342	<b>4. Orthez.</b>	
<b>1. Ambert.</b>		Charbonnières-les-		Orthez . . . . .	6724
Ambert . . . . .	7661	Vicilles . . . . .	2896	Salies . . . . .	5298
Arlanc . . . . .	3960	Menat . . . . .	2184		
		Pionsat . . . . .	2156		



## 5. Pau.

Asson . . . . .	2626
Coarrazé . . . . .	2438
Gan . . . . .	3052
Jurançon . . . . .	2826
Nay . . . . .	3132
Pau . . . . .	21140
Pontacq . . . . .	3015

*Pyrénées (Hautes-).*

## 1. Argelès.

Lourdes . . . . .	4510
Saint-Pé . . . . .	2765

## 2. Bagnères.

Bagnères . . . . .	9169
Campan . . . . .	3655

## 3. Tarbes.

Maubourguet . . . . .	2747
Ossun . . . . .	2733
Tarbes . . . . .	14768
Vie . . . . .	3725

*Pyrénées-Orientales.*

## 1. Céret.

Argelès-sur-Mer . . . . .	2456
Arles-sur-Tech . . . . .	2497
Banyuls-sur-Mer . . . . .	2687
Céret . . . . .	3585
Collioure . . . . .	3470
Prats-de-Mollo . . . . .	3386
Saint-Laurent-de-Cerdans . . . . .	2173

## 2. Perpignan.

Baixas . . . . .	2344
Elne . . . . .	2486
Estagel . . . . .	2378
Millas . . . . .	2035
Perpignan . . . . .	23462
Rivesaltes . . . . .	4821
Saint-Laurent-de-la-Salanque . . . . .	4485
Saint-Paul . . . . .	2186
Thuir . . . . .	2384

## 3. Prades.

Ille . . . . .	3258
Prades . . . . .	3152

*Rhin (Bas-).*

## 1. Saverne.

Bouxwiller . . . . .	3825
----------------------	------

Hochfelden . . . . .	2530
Ingwiller . . . . .	2121
Marmoutier . . . . .	2423
Saar-Union . . . . .	3449
Saverne . . . . .	5331

## 2. Schlestadt.

Andlau-au-Val . . . . .	2018
Barr . . . . .	5094
Benfeld . . . . .	2745
Châtenois . . . . .	3937
Dambach . . . . .	3251
Epfig . . . . .	2976
Erstein . . . . .	3705
Hüttenheim . . . . .	2201
Markolsheim . . . . .	2499
Muttersholtz . . . . .	2298
Obernai . . . . .	5156
Rosheim . . . . .	3910
Scherwiller . . . . .	2844
Schlestadt . . . . .	10184

## 3. Strasbourg.

Bischheim . . . . .	3401
Bischwiller . . . . .	8780
Brumath . . . . .	4803
Gambenheim . . . . .	2011
Geispolsheim . . . . .	2236
Haguenau . . . . .	11071
Herrlisheim . . . . .	2883
Illkirch . . . . .	4437
Molsheim . . . . .	3367
Mutzig . . . . .	3562
Schiltigheim . . . . .	3770
Soufflenheim . . . . .	2883
Strasbourg . . . . .	82014
Wantzenau (La) . . . . .	2432
Wasselonne . . . . .	4361
Weyersheim . . . . .	2182

## 4. Wissembourg.

Lauterbourg . . . . .	2156
Niederbronn . . . . .	3203
Reichshoffen . . . . .	2713
Schleithal . . . . .	2204
Wissembourg . . . . .	5376

*Rhin (Haut-).*

## 1. Belfort.

Beaucourt . . . . .	2966
Belfort . . . . .	8101
Bitschwiller . . . . .	3215
Cernay . . . . .	4936

Giromagny . . . . .	3050
Massevaux . . . . .	3230
Puix (Le) . . . . .	2010
Saint-Amarin . . . . .	2296
Thann . . . . .	8854
Willer . . . . .	2667

## 2. Colmar.

Ammerschwihr . . . . .	2036
Baroche (La) . . . . .	2111
Bergheim . . . . .	3200
Buhl . . . . .	2090
Colmar . . . . .	22629
Ensisheim . . . . .	3989
Fréland . . . . .	2056
Guebwiller . . . . .	10680
Ingersheim . . . . .	2498
Kaysersberg . . . . .	3217
Liépvre . . . . .	2370
Munster . . . . .	4995
Neuf-Brisach . . . . .	3456
Orbey . . . . .	5259
Poutroye (La) . . . . .	2567
Réguisheim . . . . .	2145
Ribeauvillé . . . . .	7181
Rouffach . . . . .	3917
Sainte-Croix-aux-Mines . . . . .	3651
Sainte-Marie-aux-Mines . . . . .	12332
Saint-Hippolyte . . . . .	2241
Soultz . . . . .	3989
Soultzmatt . . . . .	2718
Turckheim . . . . .	2946
Wintzenheim . . . . .	4106

## 3. Mulhouse.

Altkirch . . . . .	3108
Blotzheim . . . . .	2532
Brunstatt . . . . .	2340
Dornach . . . . .	3867
Habsheim . . . . .	2044
Hégenheim . . . . .	2172
Mulhouse . . . . .	45887
Niedermorschwiller . . . . .	2056
Riedisheim . . . . .	2005
Rixheim . . . . .	3283

*Rhône.*

## 1. Lyon.

Arbresle (L') . . . . .	2700
Bessenay . . . . .	2222

Brignais . . .	2162
Caluire-et-Cuire . . .	8774
Condrieu . . .	2567
Écully . . .	2760
Givors . . .	9352
Larajasse . . .	2559
Lyon . . .	318803
Mornant . . .	2562
Neuville . . .	2439
Oullins . . .	6584
Saint-Didier-au-Mont-d'Or . . .	2281
Sainte-Foy-les-Lyon . . .	4462
Saint-Genis-Laval . . .	2724
St.-Martin-en-Haut . . .	2716
Vaugneray . . .	2066
Venissieux . . .	3820
Villeurbanne . . .	5850
2. Villefranche.	
Amplepuis . . .	5311
Anse . . .	2141
Beaujeu . . .	3993
Belleville . . .	3052
Bourg-de-Thizy . . .	2092
Cours . . .	4909
Cublize . . .	2248
Fleurie . . .	2196
Grandris . . .	2310
Mardore . . .	2617
Saint-Forgeux . . .	2194
Saint-Georges-de-Reneins . . .	3032
Saint-Igny-de-Vers . . .	2443
Saint-Vincent-de-Reins . . .	2265
Tarare . . .	14569
Thizy . . .	2766
Vaux . . .	2274
Villefranche . . .	11650
Villié . . .	2452

*Saône (Haute-).*

## 1. Gray.

Arc-les-Gray . . .	2166
Champlitte . . .	2865
Gray . . .	7051
Gy . . .	2120

## 2. Lure.

Aillevillers . . .	2565
Champagney . . .	3590

Pougerolles . . .	5485
Fresse . . .	2633
Héricourt . . .	3551
Lure . . .	3537
Luxeuil . . .	3855
Melisey . . .	2142
Plancher-Bas . . .	2149
Ronchamp . . .	2860
Saint-Loup-sur-Sémouse . . .	2533
Servance . . .	2308
3. Vesoul.	
Jussey . . .	2785
Vesoul . . .	7579

*Saône-et-Loire.*

## 1. Autun.

Anost . . .	3853
Autun . . .	11897
Blanzay . . .	3480
Couches-les-Mines . . .	2844
Oreuzot (Le) . . .	16094
Cussy-en-Morvan . . .	2016
Épinac . . .	3967
2. Chalon-sur-Saône.	
Buxy . . .	2030
Chagny . . .	3459
Chalon-sur-Saône . . .	19709
Givry . . .	3046
Montceau-les-Mines . . .	3337
Montchanin - les-Mines . . .	3016
Ouroux . . .	2012
Saint-Léger-sur-Dheune . . .	2129
Saint-Vallier . . .	2524
Sennecey-le-Grand . . .	2641

## 3. Charolles.

Bourbon-Lancy . . .	3253
Charolles . . .	3284
Chauffailles . . .	3979
Digoin . . .	3070
Gueugnon . . .	2418
Marcigny . . .	2755
Palanges . . .	2076
Paray-le-Monial . . .	3396

## 4. Louhans.

Louhans . . .	3768
Montpont . . .	2508
Sagy . . .	2880

Saint-Germain-du-Bois . . .	2515
Saint-Usage . . .	2269
Savigny-en-Revermont . . .	2122
5. Mâcon.	
Chapelle-de-Guinchay (La) . . .	2054
Cluny . . .	4278
Mâcon . . .	18006
Matour . . .	2336
Romanèche . . .	2678
Romenay . . .	3493
Tournus . . .	5598
Tramayes . . .	2191

*Sarthe.*

## 1. Flèche (La).

Aubigné . . .	2276
Auvers-le-Hamon . . .	2078
Cérans-Foulletourte . . .	2476
Flèche (La) . . .	7077
Luché . . .	2555
Lude (Le) . . .	3778
Mansigné . . .	2462
Mayet . . .	3900
Noyen . . .	3348
Parcé . . .	2260
Précigné . . .	2947
Sablé . . .	5675
Sainte-Colombe . . .	2411

## 2. Mamers.

Beaumont-sur-Sarthe . . .	2184
Bonnétable . . .	4956
Ferté-Bernard (La) . . .	2613
Fresnay . . .	3260
Mamers . . .	5839
Marolles-les-Braults . . .	2077
Nogent-le-Bernard . . .	2114

## 3. Mans (Le).

Beaufay . . .	2070
Breil (Le) . . .	2152
Changé . . .	2751
Écommoy . . .	3615
Loué . . .	2140
Mans (Le) . . .	87209
Marigné . . .	2118
Mont-Saint-Jean . . .	2318
Parigné-l'Évêque . . .	3532
Pontlieue . . .	3903

Rouessé-Vassé . . .	2426
Rouez . . . . .	2077
St.-Denis-d'Orques	2366
St.-Mars-d'Outillé	2325
Savigné-l'Évêque	2611
Sillé-le-Guillaume	3309
Suze (La) . . . .	2368
Yvré-l'Évêque . .	2552

## 4. Saint-Calais.

Bessé . . . . .	2284
Bouloire . . . .	2215
Château-du-Loir	3102
Dollon . . . . .	2191
Grand-Lucé (Le)	2294
Saint-Calais . . .	3739
Vibraye . . . . .	2939

*Savoie.*

## 1. Albertville.

Albertville . . .	4018
Beaufort . . . .	2450
Ugines . . . . .	2523

## 2. Chambéry.

Aix-les-Bains . .	4253
Chambéry . . . .	19953
Motte-Servolex (La)	3453
St.-Pierre-d'Albigny	3142
Yenne . . . . .	2935

## 3. Moutiers.

Bourg-St.-Maurice	2597
-------------------	------

## 4. Saint-Jean-de-Maurienne.

Saint-Jean-de-Maurienne . .	3254
-----------------------------	------

*Savoie (Haute-).*

## 1. Annecy.

Annecy . . . . .	10737
Faverges . . . .	3079
Rumilly . . . . .	4446
Thônes . . . . .	2605
Thorens . . . . .	2507

## 2. Bonneville.

Bonneville . . .	2157
Chamonix . . . .	2304
Mégève . . . . .	2305
Mieussy . . . . .	2483
Roche (La) . . .	3104
Samoëns . . . . .	3008
Scionzier . . . .	2217

Taninges . . . .	2825
Vins-en-Sallaz . .	2584

## 3. Thonon.

Évian . . . . .	2240
Thonon . . . . .	5080

*Seine.*

## 1. Paris.

Paris . . . . .	1.696141
-----------------	----------

## 2. Saint-Denis.

Asnières . . . .	3213
Aubervilliers . .	6098
Bagnolet . . . .	2553
Boulogne . . . .	13944
Clichy . . . . .	17473
Colombes . . . .	2805
Courbevoie . . .	10553
Nanterre . . . .	3549
Neuilly . . . . .	13216
Noisy-le-Sec . . .	2549
Pantin . . . . .	4842
Puteaux . . . . .	7613
Romainville . . .	4289
Saint-Denis . . .	22052
Saint-Ouen . . . .	3294
Suresnes . . . . .	4546

## 3. Sceaux.

Arcueil . . . . .	4078
Charenton-le-Pont	5531
Châtillon . . . .	2050
Choisy-le-Roi . .	4648
Clamart . . . . .	2751
Créteil . . . . .	2412
Fontenay-aux-Roses	2157
Fontenay-sous-Bois	2953
Gentilly . . . . .	9093
Issy . . . . .	6703
Ivry . . . . .	7056
Maisons-Alfort . .	3748
Montreuil . . . .	6871
Montrouge . . . .	3534
Nogent-sur-Marne	3563
Rosny . . . . .	2156
Saint-Mandé . . .	2883
Saint-Maur . . . .	3944
Saint-Maurice . .	4217
Sceaux . . . . .	2267
Vanves . . . . .	6016
Vincennes . . . .	13414
Vitry . . . . .	3095

*Seine-Inférieure.*

## 1. Dieppe.

Bacqueville . . .	2563
Dieppe . . . . .	20137
Eu . . . . .	4416
Tréport . . . . .	3698

## 2. Havre (Le).

Bolbec . . . . .	9577
Fécamp . . . . .	12243
Havre (Le) . . .	74336
Lillebonne . . . .	5126
Montivilliers . .	4564
Octeville . . . .	2042
Sanvic . . . . .	2529

## 3. Neufchâtel.

Aumale . . . . .	2134
Gournay . . . . .	3282
Neufchâtel . . . .	3564
Saint-Saëns . . .	2568

## 4. Rouen.

Barentin . . . . .	3072
Bois-Guillaume . .	3120
Canteleu . . . . .	3490
Caudebec-lès-Elbeuf	6903
Darnétal . . . . .	6203
Déville-lès-Rouen	3925
Elbeuf . . . . .	20692
Houlme (Le) . . .	2053
Maromme . . . . .	3101
Mont-Saint-Aignan	2888
Monville . . . . .	2673
Notre-Dame-de-Bondeville . .	2751
Oissel . . . . .	3685
Pavilly . . . . .	3207
Petit-Quevilly . .	4655
Rouen . . . . .	102649
Saint-Pierre-lès-Elbeuf . . .	3233
Sotteville-lès-Rouen	8990

## 5. Yvetot.

Cany-Barville . .	2175
Caudebec-en-Caux	2164
Doudeville . . . .	3622
St.-Valery-en-Caux	4710
Yvetot . . . . .	8921

*Seine - et - Marne.*

1. Coulommiers.	
Coulommiers . . .	4628
Ferté-Gaucher (La) . . .	2547
2. Fontainebleau.	
Châteaulandon . . .	2575
Fontainebleau . . .	11939
Montereau - Faut-	
Yonne . . .	6217
Nemours . . .	3739
3. Meaux.	
Ferté-sous-Jouarre	
(La) . . .	4482
Jouarre . . .	2668
Lagny . . .	3458
Meaux . . .	10762
4. Melun.	
Brie-Comte-Robert . . .	2881
Melun . . .	11170
5. Provins.	
Nangis . . .	2421
Provins . . .	7547

*Seine-et-Oise.*

1. Corbeil.	
Arpajon . . .	2148
Corbeil . . .	5221
Essonnes . . .	3858
Longjumeau . . .	2256
2. Étampes.	
Étampes . . .	8220
Milly . . .	2258
3. Mantes.	
Houdan . . .	2051
Mantes . . .	5372
4. Pontoise.	
Beaumont-sur-Oise . . .	2431
Gonesse . . .	2684
Isle-Adam (L') . . .	2228
Livry . . .	2207
Montmorency . . .	2613
Pontoise . . .	6065
St.-Ouen-l'Aumône . . .	2022
Villiers-le-Bel . . .	2132
5. Rambouillet.	
Dourdan . . .	2676
Rambouillet . . .	4228
6. Versailles.	
Argenteuil . . .	7269

Bougival . . .	2104
Chaville . . .	2330
Maisons-sur-Seine . . .	2175
Meudon . . .	5157
Meulan . . .	2181
Poissy . . .	5101
Rueil . . .	6489
Saint-Cloud . . .	5616
Saint-Germain-en-	
Laye . . .	15708
Sannois . . .	2041
Sèvres . . .	6328
Triel . . .	2153
Versailles . . .	43899

*Sèvres (Deux-).*

1. Bressuire.	
Aubiers (Les) . . .	2338
Bressuire . . .	2963
Courlay . . .	2062
Thouars . . .	2573
2. Melle.	
Chef-Boutonne . . .	2341
Lezay . . .	2593
Melle . . .	2638
Mothe-Saint-Heraye	
(La) . . .	2528
Pamproux . . .	2308
3. Niort.	
Breloux . . .	2131
Coulouges . . .	2038
Frontenay . . .	2276
Niort . . .	20831
Saint-Maixent . . .	3927
4. Parthenay.	
Moncontant . . .	2250
Parthenay . . .	5057
Thénezay . . .	2282
Vasles . . .	2427

*Somme.*

1. Abbeville.	
Abbeville . . .	20058
Cayeux . . .	2868
Rue . . .	2338
Saint-Valery-sur-	
Somme . . .	3456
2. Amiens.	
Airaines . . .	2229
Amiens . . .	58780

Corbie . . .	3196
Vignacourt . . .	3712
Villers-Bretonneux . . .	8601
3. Doullens.	
Beauquesne . . .	2871
Beauval . . .	2716
Doullens . . .	4930
4. Montdidier.	
Harbonnières . . .	3070
Montdidier . . .	4292
Moreuil . . .	2476
Rosières . . .	2391
Roye . . .	3797
5. Péronne.	
Albert . . .	3806
Épehy . . .	2010
Ham . . .	2873
Nesle . . .	2135
Péronne . . .	4445

*Tarn.*

1. Albi.	
Albi . . .	15493
Ambialet . . .	3221
Carmaux . . .	4043
Curvalle . . .	2503
Lescure . . .	2099
Mirandol . . .	2520
Montirat . . .	2502
Pampelonne . . .	2268
Paulin . . .	2461
Réalmonet . . .	2676
2. Castres.	
Aiguefonde . . .	2017
Anglès . . .	2668
Boissezon . . .	2707
Brassac . . .	2016
Castelnau-de-Brassac . . .	4192
Castres . . .	21538
Labastide-Rouairoux . . .	2633
Labruguière . . .	3600
Lacaune . . .	3543
Lacaze . . .	2331
Lautrec . . .	3257
Mazamet . . .	10924
Montredon . . .	4890
Murat . . .	2964
Saint-Amans-Soult . . .	2374
Sorèze . . .	2856
Vabre . . .	2436

Viane . . . . . 2146

3. Gaillac.

Cadalen . . . . . 2014

Castelnau-de-Mont-  
miral . . . . . 3021

Cordes . . . . . 2847

Gaillac . . . . . 7834

Lisle . . . . . 4780

Penne . . . . . 2053

Puycelci . . . . . 2085

Rabastens . . . . . 5441

4. Lavaur.

Graulhet . . . . . 6120

Lavaur . . . . . 7438

Puylaurens . . . . . 5940

*Tarn - et - Garonne.*

1. Castelsarrasin.

Beaumont . . . . . 4300

Castelsarrasin . . . . . 6838

Grisolles . . . . . 2116

Montech . . . . . 2696

Saint-Nicolas . . . . . 2984

Verdun . . . . . 3972

2. Moissac.

Cazes-Mondenard . . . . . 3013

Lauzerte . . . . . 3096

Moissac . . . . . 10445

Montaigu . . . . . 3500

Valence . . . . . 8589

3. Montauban.

Caussade . . . . . 4033

Caylus . . . . . 4973

Lafrançaise . . . . . 3738

Molières . . . . . 2445

Monclar . . . . . 2118

Montauban . . . . . 27054

Montpezat . . . . . 2700

Négrepelisse . . . . . 3111

Puyaroque . . . . . 2218

Saint-Antonin . . . . . 5152

*Var.*

1. Brignoles.

Barjols . . . . . 3830

Brignoles . . . . . 6148

Carcès . . . . . 2789

Cotignac . . . . . 3516

Gonfaron . . . . . 2491

Pignans . . . . . 2703

Rians . . . . . 2603

Saint-Maximin . . . . . 3562

Tourves . . . . . 2530

2. Draguignan.

Arcs (Les) . . . . . 2758

Aups . . . . . 2647

Callas . . . . . 2006

Draguignan . . . . . 10082

Fayence . . . . . 2176

Flayosc . . . . . 2786

Fréjus . . . . . 2887

Garde-Freinet (La) . . . . . 2595

Lorgues . . . . . 4634

Luc (Le) . . . . . 3759

Muy (Le) . . . . . 2443

Saint-Tropez . . . . . 3358

Salernes . . . . . 3006

Vidauban . . . . . 2576

3. Toulon.

Beausset (Le) . . . . . 2692

Bormes . . . . . 2107

Cadière (La) . . . . . 2246

Collobrières . . . . . 2302

Crau (La) . . . . . 2553

Cuers . . . . . 4311

Garde (La) . . . . . 2572

Hyères . . . . . 10360

Ollioules . . . . . 3360

Puget (Le) . . . . . 2078

Saint-Cyr . . . . . 2003

Saint-Nazaire . . . . . 2525

Seyne (La) . . . . . 11700

Six-Fours . . . . . 2805

Solliès-Pont . . . . . 2961

Toulon . . . . . 84987

Valette (La) . . . . . 2101

*Vaucluse.*

1. Apt.

Apt . . . . . 5785

Bonnieux . . . . . 2530

Cadenet . . . . . 2737

Gorde . . . . . 2937

Pertuis . . . . . 4859

St.-Saturnin-d'Apt . . . . . 2655

Tour-d'Aigues (La) . . . . . 2440

2. Avignon.

Avignon . . . . . 36081

Bédarrides . . . . . 3003

Caumont . . . . . 2017

Cavaillon . . . . . 7797

Courthézon . . . . . 3568

Isle (L') . . . . . 6517

Saint-Saturnin-d'A-

vignon . . . . . 2018

Sorgue . . . . . 4775

Thor . . . . . 4162

Vedène . . . . . 2070

3. Carpentras.

Bedoin . . . . . 2413

Caromb . . . . . 2517

Carpentras . . . . . 10918

Entraigues . . . . . 2122

Mazan . . . . . 3660

Monteux . . . . . 4521

Mormoiron . . . . . 2511

Pernes . . . . . 5278

Sarrian . . . . . 3122

Sault . . . . . 2674

4. Orange.

Bollène . . . . . 5007

Caderousse . . . . . 3158

Camaret . . . . . 2595

Jonquières . . . . . 2425

Lapalud . . . . . 2528

Malaucène . . . . . 3029

Montdragon . . . . . 2882

Orange . . . . . 10007

Piolen . . . . . 2188

Sainte-Cécile . . . . . 2513

Vaison . . . . . 3404

Valréas . . . . . 4901

Visan . . . . . 2287

*Vendée.*

1. Fontenay-le-Comte.

Benet . . . . . 2497

Bouppère (Le) . . . . . 2752

Chaillé-les-Marais . . . . . 2487

Fontenay-le-Comte . . . . . 7971

Luçon . . . . . 5637

Nalliers . . . . . 2107

Pouzauges . . . . . 2572

Sainte-Hermine . . . . . 2069

Saint-Hilaire-des-

Loges . . . . . 2728

Saint-Michel-en-

l'Herm . . . . . 3139

Vix . . . . . 3258

## 2. Napoléon-Vendée.

Aisenay . . .	3800
Bourg-sous-Napoléon (Le) .	2264
Bourneseau . .	2117
Brouzils (Les) .	2290
Bruffière (La) .	2696
Chaize-le-Vicomte (La) . . .	2331
Chantonnay . .	3253
Chavagnes-en-Pail- lers . . .	2661
Cugand . . .	2295
Essarts (Les) .	2898
Ferrière (La) .	2045
Gaubretière (La)	2140
Herbiers (Les) .	3500
Lucs (Les) . .	2757
Mortagne-sur-Sèvre	2224
Mouchamps . .	2803
Napoléon-Vendée	8298
Poiré-sous-Napoléon (Le) . .	3902
Saint-Georges-de-Montaigu . .	2291
Saint-Hilaire-de-Loulay . . .	2128
Saint-Laurent-sur-Sèvre . . .	2562
Saint-Philbert-de-Bouaine . .	2078
Verrie (La) . .	2042
3. Sables-d'Olonne (Les).	
Beauvoir . . .	2616
Bouin . . .	2844
Challans . . .	4178
Garnache (La) .	3005
Ile-Dieu (L') . .	3062
Noirmoutier . .	6248
Olonne . . .	2000
Sables-d'Olonne (Les)	6996
St.-Étienne-du-Bois	2582
St.-Hilaire-de-Riez	2244
Saint-Hilaire-de-Talmont . .	2582
St.-Jean-de-Monts	4021
Sallertaine . .	2221

## Vienne.

## 1. Châtellerault.

Châtellerault . .	14210
-------------------	-------

## 2. Civray.

Availles . . .	2070
Chaunay . . .	2361
Civray . . .	2304
Usson . . .	2132

## 3. Loudun.

Loudun . . .	4504
--------------	------

## 4. Montmorillon.

Chauvigny . .	2014
Lathus . . .	2103
Montmorillon .	5130
St.-Pierre-de-Maillé	2221

## 5. Poitiers.

Benassais . . .	2190
Lusignan . . .	2512
Migné . . .	2669
Mirebeau . . .	2719
Neuville . . .	3310
Poitiers . . .	30563
Rouillé . . .	2724
Saint-Sauvant .	2971
Vendeuvre . .	2295
Vivône . . .	2618

## Vienne (Haute-).

## 1. Bellac.

Bellac . . .	3633
Bessines . . .	2590
Blond . . .	2380
Bussière-Poitevine	2305
Châteauponsac .	3827
Compreignac . .	2401
Dorat (Le) . .	2604
Magnac-Laval .	3351

## 2. Limoges.

Aixe . . .	3119
Ambazac . . .	2925
Bujaleuf . . .	2000
Croisille (La) .	2014
Eymontiers . .	3572
Limoges . . .	51053
Peyrat-le-Château	2813
Saint-Léonard .	6196
Sérilhac . . .	2146
Solignac . . .	2856
Verneuil-sur-Vienne	2057

## 3. Rochechouart.

Dournazac . .	2265
Oradour-sur-Vayres	3310
Rochechouart .	4194
Saint-Junien . .	6795
Saint-Laurent-sur-Gorre . . .	2360
Saint-Mathieu .	2280
Vayres . . .	2083

## 4. Saint-Yrieix.

Coussac-Bonneval	3070
Ladignac . . .	2429
Nexon . . .	2445
Saint-Germain-les-Belles . . .	2128
Saint-Yrieix . .	7613
Vicq . . .	2091

## Vosges.

## 1. Épinal.

Bains . . .	2596
Bruyères . . .	2379
Chapelle-aux-Bois (La) . . .	2532
Clerjus (Le) . .	2489
Épinal . . .	11957
Fontenoy-le-Château	2190
Hadol . . .	3288
Rambervillers .	4861
Xertigny . . .	3992

## 2. Mirecourt.

Charmes . . .	3059
Mirecourt . . .	5533

## 3. Neufchâteau.

Neufchâteau . .	3623
-----------------	------

## 4. Remiremont.

Bellefontaine .	2266
Bresse (La) . .	4005
Bussang . . .	2165
Cornimont . . .	4163
Remiremont . .	5668
Rupt . . .	4265
Saint-Nabord .	2093
Saulxures . . .	4024
Vagney . . .	3272
Val-d'Ajol (Le) .	7249

## 5. Saint-Dié.

Anould . . .	2813
Broque (La) . .	2689
Fraize . . .	2525

Gérardmer . . .	5921
Granges . . .	2722
Laveline . . .	2222
Moyenmoutier . .	2766
Plainfaing . . .	4159
Raon-l'Étape . .	8519
Saint-Dié . . .	9554
Senones . . .	2503

*Yonne.*

## 1. Auxerre.

Auxerre . . .	15081
Chablis . . .	2335
Saint-Florentin .	2589
Toucy . . .	2839
Treigny . . .	2600
Vermonton . . .	2509

## 2. Avallon.

Avallon . . .	5538
---------------	------

Quarré-les-Tombes	2098
3. Joigny.	

Brienon . . .	2604
Joigny . . .	5971
Saint-Fargeau .	2587
St.-Julien-du-Sault	2331
Villeneuve-sur-Yonne	5018

## 4. Sens.

Sens . . .	11098
------------	-------

## 5. Tonnerre.

Tonnerre . . .	4789
----------------	------

**Königreich Spanien.**

Hauptstädte der Provinzen und Städte mit mehr als 18.000 Einwohnern nach dem Census vom 25. Dezember 1860.<sup>1)</sup>

Albacete . . .	17088	Gracia . . .	19969	Salamanca . . .	15906
Alcoy . . .	25196	Grado . . .	19312	San Fernando .	27482
Algesiras . . .	18216	Granada . . .	67326	San Lucar de Barra	
Alicante . . .	31162	Gnadalajara . .	7902	meda . . .	19943
Almería . . .	29426	Huelva . . .	9805	San Sebastian .	14111
Antequera . . .	25851	Huesca . . .	10160	Santa Cruz de	
Avila . . .	6892	Jaén . . .	22938	Tenerife . . .	14146
Badajoz . . .	22895	Jerez de la Frontera	52158	Santander . . .	30202
Barcelona . . .	189948	Leon . . .	9866	Santiago . . .	23773
Bilbao . . .	17969	Lérída . . .	19597	Segóvia . . .	10196
Búrgos . . .	25721	Logroño . . .	11475	Sevilla . . .	118298
Cáceres . . .	13466	Lorca . . .	48158	Siero . . .	19838
Cádiz . . .	71521	Lucena . . .	20982	Sória . . .	5764
Cangas de Tineo	21387	Lugo . . .	21298	Tarragona . . .	18433
Carmona . . .	20074	Madrid . . .	298426	Teruel . . .	10432
Carthagena . . .	54315	Mahon . . .	21976	Tineo . . .	21374
Castellon . . .	20123	Málaga . . .	94732	Toledo . . .	17633
Ciudad-Real . .	10366	Múrcia . . .	87803	Tortosa . . .	24702
Córdoba . . .	41963	Orense . . .	10775	Ubeda . . .	18378
Coruña . . .	80182	Orihuela . . .	25208	Valdes . . .	22109
Cuenca . . .	7375	Oviedo . . .	28225	Valéncia . . .	107703
Ecija . . .	27216	Paléncia . . .	13126	Valladolid . . .	43361
Elche . . .	18734	Palma . . .	53019	Velez-Malaga . .	21097
Estrada . . .	22807	Pamplona . . .	22896	Villaviciosa . .	19655
Ferrol (El) . .	21120	Piloña . . .	18896	Vitória . . .	18728
Fousagrada . .	18018	Pontevedra . .	6718	Zamora . . .	12416
Gerona . . .	14341	Puertode Sta. Maria	21714	Zaragoza . . .	67428
Gijon . . .	24802	Reus . . .	27257		

<sup>1)</sup> „Censo de la Poblacion de España, segun el recuento verificado en 25 de diciembre de 1860 por la Junta General de Estadística. Madrid 1863“. Dieser Band giebt den Nachweis über die Bevölkerung der administrativen Unterabtheilungen des Landes (Provincias, Partidos und Ayuntamientos) und nur beiläufig die Bewohnerzahl der Provinz-Hauptstädte, wie sie oben aufgeführt sind. Wie aber nach der Zählung von 1857 ein „Nomenclátor de los Pueblos de España“ die vollständige Ortsbevölkerung brachte, so ist wahrscheinlich auch auf Grund

## Königreich Portugal.

Orte mit mehr als 2000 Einwohnern nach dem Census vom 31. Dezember 1863.<sup>1)</sup>

<i>Distrikt Vianna.</i>		Grijó . . . . .	3082	5. Villa Real.	
1. Caminha.		Mafamude . . . .	3431	Campea . . . . .	2045
Caminha . . . . .	2179	Oliveira do Douro	3006	Villa Real . . . .	5097
Seixas . . . . .	2044	Pedrosa . . . . .	4463	<i>Distrikt Bragança.</i>	
2. Melgaço.		Villa Nova de Gaia	7515	1. Bragança.	
Castro Laboreiro	2092	5. Gondomar.		Bragança † . . .	5111
3. Ponte do Lima.		São Cosme . . . .	3554	2. Moncorvo.	
Ponte do Lima . .	2072	Rio Tinto . . . .	4789	Torre de Moncorvo	2106
Refoios . . . . .	2068	Valbom . . . . .	3356	<i>Distrikt Aveiro.</i>	
4. Valença.		6. Maia.		1. Agueda.	
Cerdal . . . . .	2032	Agoas Santas . .	2646	Agueda . . . . .	3561
Valença . . . . .	2731	7. Marco de Canavezes.		Vallongo . . . .	2136
5. Vianna do Castello.		Soalhães . . . . .	2193	2. Albergaria.	
Vianna do Castello		8. Penafiel.		Angeja . . . . .	2127
(Stadt) . . . . .	6049	Penafiel (Stadt) .	4495	Loure . . . . .	2012
<i>Distrikt Braga.</i>		9. Porto.		3. Anadia.	
1. Barcellos.		Porto † . . . . .	86257	Sangalhos . . . .	2304
Barcellos . . . . .	2679	São João da Foz	3064	4. Aveiro.	
2. Braga.		10. Pova de Varzim.		Arados . . . . .	2066
Braga †† . . . . .	19514	Pova de Varzim	10110	Aveiro † . . . .	6557
3. Cabeceiras de Basto.		11. Vallongo.		Cacia . . . . .	2500
Refoios . . . . .	2863	Vallongo . . . . .	3003	5. Estarreja.	
4. Fafe.		12. Villa do Conde.		Avanca . . . . .	4074
Fafe . . . . .	2088	Villa do Conde . .	4299	Beduido . . . . .	2634
5. Guimarães.		<i>Distrikt Villa Real.</i>		Bunheiro . . . .	3424
Guimarães . . . .	7865	1. Alijó.		Murtosa . . . . .	7666
<i>Distrikt Porto.</i>		Favaio . . . . .	2010	Pardilhó . . . .	3095
1. Amarante.		Sanfins . . . . .	2274	Salreu . . . . .	3098
Mancellos . . . .	2239	2. Chaves.		Veiros . . . . .	2217
2. Baião.		Chaves . . . . .	6382	6. Feira.	
Ancêde . . . . .	3093	3. Peso da Regoa.		Anta . . . . .	2636
3. Bouças.		Godim . . . . .	2080	Argoncilhe . . .	2051
Mathozinhos . . .	5089	Peso da Regoa . .	2880	Canedo . . . . .	2007
Ramalde . . . . .	3031	Poiaras . . . . .	2646	Feira . . . . .	2108
4. Gaia.		Sediellos . . . . .	2730	7. Ilhavo.	
Avintes . . . . .	3992	4. Ribeira de Pena.		Ilhavo . . . . .	8215
		Cerva . . . . .	2788		
		Ribeira de Pena .	3445		

der letzten Zählung ein solcher „Nomenclátor“ erschienen. Da wir nun hoffen, diese Publikation nachträglich noch zu erhalten, so begnügten wir uns für diesen Jahrgang lieber mit den Hauptstädten der Provinzen und mit den übrigen über 18000 Bewohner haltenden Städten, die in Quetelet's und Heuschling's „Statistique internationale“ nach offiziellen Mittheilungen enthalten sind, als dass wir die veralteten Zahlen vom Jahre 1857 wiederholten.

<sup>1)</sup> Gültige Mittheilung von Herrn Oberstlieutenant Travassos-Valdez in Lissabon. Die mit einem † bezeichneten Orte sind Bischofssitze, die mit †† bezeichneten Erzbischofsitze.



8. Macieira de Cambra.	
Castellões . . .	2326
9. Oliveira d'Azemeis.	
Cucujães . . .	3381
Loureiro . . .	2792
Madeira . . .	2224
Oliveira d'Azemeis	2287
10. Oliveira do Bairro.	
Oya . . .	2564
11. Ovar.	
Ovar . . .	10374
Vallega . . .	4020
12. Vagos.	
Sôza . . .	3105
Vagos . . .	4024

*Distrikt Coimbra.*

1. Arganil.	
Arganil . . .	2632
2. Cantanhede.	
Cadima . . .	3786
Cantanhede . .	3968
Covões . . .	2719
Febres . . .	3506
Tocha . . .	2303
3. Coimbra.	
Almalogues . .	2176
Ceira . . .	2019
Coimbra † . .	18147
Sernache . . .	2319
4. Figueira.	
Alhadas . . .	3983
Buarcos . . .	2826
Figueira da Foz.	4432
Lavos . . .	5837
Maiorca . . .	2661
Paião . . .	5097
Quiaios . . .	4427
5. Goes.	
Alvares . . .	3138
Goes . . .	3552
6. Louza.	
Louza . . .	4567
7. Mira.	
Mira . . .	6014
8. Miranda do Corvo.	
Miranda do Corvo	5261
Semide . . .	3012
9. Montemór o Velho.	
Arazede . . .	3686

Carapinheira . .	2518
Montemór o Velho	2281
Tentugal . . .	2065
10. Oliveira do Hospital.	
Ervedal . . .	2957
Seixo do Ervedal	2295
11. Pampilhosa.	
Pampilhosa . .	3191
12. Penacova.	
Farinha Podre .	2181
Lorvão . . .	2453
Penacova . . .	2734
13. Penella.	
Penella . . .	3941
14. Poiares.	
Poiares . . .	4792
15. Soure.	
Samuel . . .	2028
Soure . . .	5855
16. Taboa.	
Midoes . . .	2492
Taboa . . .	2582

*Distrikt Viseu.*

1. Armamar.	
Armamar . . .	2212
2. Carregal.	
Cabanas . . .	2216
Oliveira do Conde	3951
3. Castro d'Aire.	
Castro d'Aire .	3197
4. Lamego.	
Câmbres . . .	2527
Lamego . . .	8683
Penajoia . . .	2360
5. Mangualde.	
Mangualde . .	4255
6. Nellas.	
Nellas . . .	2202
Santor . . .	2283
Senhorim . . .	2164
7. Penalva do Castello.	
Castello . . .	2080
8. Rezende.	
Barrô . . .	2035
Rezende . . .	3152
9. São João d'Areas.	
São João d'Areas	2516
10. São João da Pesqueira.	
Pesqueira . . .	2706

11. São Pedro do Sul.	
Carvalhaes . . .	2055
São Pedro do Sul	2450
12. Sátão.	
Ferreira d'Aves .	3162
13. Sinfães.	
Nespereira . .	2499
Nogueira . . .	2346
Oliveira . . .	2380
Piães . . .	2031
Sinfães . . .	2962
Tendaes . . .	2123
14. Tondella.	
Castellões . . .	2261
15. Viseu.	
France . . .	2108
Lourosa . . .	2546
Viseu † . . .	6815
16. Vouzella.	
Bodiosa . . .	2013

*Distrikt Guarda.*

1. Cea.	
Cea . . .	2202
Paranhos . . .	2128
2. Celorico.	
Celorico . . .	2342
3. Figueira de Castello	
Rodrigo.	
Escalhão . . .	2258
4. Gouvea.	
Gouvea . . .	2619
5. Guarda.	
Guarda † . . .	4196
6. Pinhel.	
Pinhel † . . .	2304
7. Trancoso.	
Trancoso . . .	2566
8. Villa Nova de Fozcoa.	
Villa Nova de Fozcoa	2874

*Distrikt Castello Branco.*

1. Castello Branco.	
Castello Branco †	6585
Sarzedas . . .	3865
2. Certá.	
Certá . . .	3926
Sernache do Bom	
Jardim . . .	2639

3. Covilhá.	
Covilhá . . . .	9022
Feixozo . . . .	2365
Fortusendo . . .	2211
4. Fundão.	
Fundão . . . .	2403
5. Idanha Nova.	
Idanha a Nova . .	2591
6. Oleiros.	
Oleiros . . . .	2310
7. Penamacor.	
Penamacor . . . .	2363
8. Proença a Nova.	
Proença a Nova . .	3568
Sobreira Formosa	4200
9. São Vicente da Beira.	
São Vicente da Beira	2192

*Distrikt Leiria.*

1. Alcobaça.	
Aljubarrota . . .	2709
Cella . . . .	2449
Evora . . . .	2104
Pataias . . . .	2122
Pederneira . . .	3225
2. Ancião.	
Alverge . . . .	2542
Ancião . . . .	2333
Guarda . . . .	2328
3. Batalha.	
Batalha . . . .	3054
Reguengo . . . .	2054
4. Caldos da Rainha.	
Alvorninha . . .	2207
Caldas da Rainha	2289
5. Figueiró dos Vinhos.	
Figueiró dos Vinhos	3106
Maças de Dona Maria	
Maria . . . .	2504
6. Leiria.	
Colmêas . . . .	2191
Leiria † . . . .	3330
Maceira . . . .	2321
Marinha Grande .	3157
Marrazes . . . .	2001
Monte Redondo . .	2208
Pousos . . . .	2104
Souto da Carpalhosa	3194
Vieira . . . .	2934

7. Obidos.	
Obidos . . . .	3194
8. Pedrogão Grande.	
Castanheira . . .	3415
Pedrogão Grande	3264
9. Peniche.	
Atouguia da Balea	2720
Peniche . . . .	3103
10. Pombal.	
Abiul . . . .	2413
Lourical . . . .	5182
Mata Mourisca . .	2165
Pombal . . . .	4289
Redinha . . . .	2040
Vermoil . . . .	2267
11. Porto de Moz.	
Porto de Moz . . .	3329

*Distrikt Santarem.*

1. Abrantes.	
Abrantes . . . .	5590
Alvega . . . .	2009
2. Almeirim.	
Almeirim . . . .	3227
Alpiarça . . . .	3171
3. Benavente.	
Benavente . . . .	2527
4. Cartaxo.	
Cartaxo . . . .	5218
5. Chamusca.	
Chamusca . . . .	3049
Pinheiro Grande	2289
6. Coruche.	
Coruche . . . .	3387
7. Ferreira do Zézere.	
Areas . . . .	2240
8. Golegã.	
Golegã . . . .	3849
9. Mação.	
Mação . . . .	2957
10. Rio Maior.	
Ribeira . . . .	2546
Rio Maior . . . .	3406
11. Salvaterra.	
Salvaterra de Magos	2485
12. Santarem.	
Alcanede . . . .	2569
Almoster . . . .	2075
Santarem . . . .	7820

13. Sardoal.	
Sardoal . . . .	3938
14. Thomar.	
Serra . . . .	2931
Thomar (Stadt) . .	4129
15. Torres Novas.	
Alcanena . . . .	2093
Assentis . . . .	2204
Torres Novas . . .	6878
16. Villa Nova d'Ourem.	
Ceiça . . . .	2346
Freixianda . . . .	2505
Olival . . . .	3914
Ourem . . . .	2981
Villa Nova d'Ourem	2937

*Distrikt Lisboa.*

1. Alcacer do Sal.	
Alcacer do Sal . . .	2667
2. Alcochete.	
Alcochete . . . .	3813
3. Aldea Gallega do Riba Tejo.	
Aldea Gallega . . .	4772
4. Alenquer.	
Alenquer . . . .	4390
5. Almada.	
Almada . . . .	4026
Caparica . . . .	6311
6. Arruda.	
Arruda . . . .	2017
São Quintino . . .	2722
7. Azambuja.	
Azambuja . . . .	2046
8. Barreiro.	
Barreiro . . . .	2998
9. Cascaes.	
Alcabideche . . .	2348
São Domingos de Rana	
Rana . . . .	2437
10. Cezimbra.	
Cezimbra . . . .	5797
11. Cintra.	
Almargem do Bispo	2972
Bellas . . . .	2722
Cintra . . . .	2575
Collares . . . .	2986
Montelavar . . . .	2359
São João das Lampas	2660

12. Grandola.	
Grandola . . . . .	2378
13. Lisboa.	
Lisboa <sup>1)</sup> †† . . . . .	224063
14. Lourinhá.	
Lourinhá . . . . .	3292
15. Mafra.	
Ericeira . . . . .	3111
Mafra . . . . .	3497
Milharado . . . . .	2706
16. Moita.	
Alhos Vedros . . . . .	3108
17. Oeiras.	
Carnaxide . . . . .	2094
Oeiras . . . . .	2683
18. Sant' Jago de Cacem.	
Sant' Jago de Cacem . . . . .	2685
Sines . . . . .	3166
19. Seixal.	
Seixal . . . . .	2392
20. Setubal.	
Palmella . . . . .	6206
Setubal (Saint-Ubes) [Stadt]. . . . .	13134
21. Torres Vedras.	
Dois Portos . . . . .	2917
São Pedro da Ca-deira . . . . .	2854
Torres Vedras . . . . .	4162
22. Villa Franca de Xira.	
Villa Franca de Xira . . . . .	3850

*Distrikt Portalegre.*

1. Alter do Chão.	
Alter do Chão . . . . .	2815
2. Campo Maior.	
Campo Maior . . . . .	5277
3. Castello de Vide.	
Castello de Vide . . . . .	5285
4. Elvas.	
Elvas † . . . . .	11088
5. Fronteira.	
Fronteira . . . . .	2233
6. Marvão.	
Aramenha . . . . .	2134

7. Niza.	
Niza . . . . .	3099
8. Ponte do Sôr.	
Ponte do Sôr . . . . .	2311
9. Portalegre.	
Portalegre † . . . . .	6731
10. Souzel.	
Souzel . . . . .	2020

*Distrikt Evora.*

1. Arraiollos.	
Arraiollos . . . . .	2121
2. Borba.	
Borba . . . . .	3640
3. Estremoz.	
Estremoz . . . . .	7274
4. Evora.	
Evora †† . . . . .	11965
5. Montemor o Novo.	
Montemor o Novo . . . . .	3942
6. Portel.	
Portel . . . . .	2026
7. Redondo.	
Redondo . . . . .	3461
8. Reguengos.	
Campo . . . . .	2165
Reguengos . . . . .	2314
9. Vianna.	
Alcaçovas . . . . .	2049
10. Villa Viçosa.	
Villa Viçosa . . . . .	3742

*Distrikt Beja.*

1. Aljustrel.	
Aljustrel . . . . .	2222
2. Almodovar.	
Almodovar . . . . .	3531
3. Alvito.	
Torrão . . . . .	2183
4. Barrancos.	
Barrancos . . . . .	2007
5. Beja.	
Beja † . . . . .	7060
Beringel . . . . .	2038
Salvada . . . . .	2781
6. Castro Verde.	
Castro Verde . . . . .	3460

7. Cuba.	
Cuba . . . . .	3808
8. Ferreira.	
Ferreira . . . . .	3267
9. Mertola.	
Cambas . . . . .	4730
Mertola . . . . .	3352
10. Moura.	
Amarelleja . . . . .	2574
Moura . . . . .	5489
Pias . . . . .	2373
11. Odemira.	
Amoreiras . . . . .	2255
Cercal . . . . .	2191
Odemira . . . . .	3072
São Theotonio . . . . .	3353
12. Ourique.	
Ourique . . . . .	3438
13. Serpa.	
Aldea Nova . . . . .	2829
Serpa . . . . .	5595
14. Vidigueira.	
Vidigueira . . . . .	3021

*Distrikt Faro.*

1. Albufeira.	
Albufeira . . . . .	4088
Paderne . . . . .	2297
2. Alcoutim.	
Alcoutim . . . . .	2450
Martim Longo . . . . .	2250
3. Aljezur.	
Aljezur . . . . .	2310
4. Castro Marim.	
Castro Marim . . . . .	3604
Odeleite . . . . .	2136
5. Faro.	
Alportel . . . . .	6043
Estoi . . . . .	4001
Faro † . . . . .	8361
Nexe . . . . .	3680
6. Lagõa.	
Lagõa . . . . .	5418
7. Lagos.	
Lagos (Stadt) . . . . .	7771
8. Loulé.	
Boliqueme . . . . .	3396

<sup>1)</sup> Mit den Vorstädten Belem und Oliveira.

Loulé . . . . .	12156
Salir . . . . .	3028
9. Monchique.	
Monchique . . . . .	5251
10. Olhão.	
Moncarapacho . . . . .	4076
Olhão . . . . .	7025
11. Silves.	
Alcantarilha . . . . .	3288

Algoz . . . . .	2239
São Bartholomeu	
de Messines . . . . .	5318
Silves (Stadt) . . . . .	5103
12. Tavira.	
Cachopo . . . . .	2320
Fonte do Bispo . . . . .	2168
Tavira (Stadt) . . . . .	10903

13. Villa Nova de Por-	
timão.	
Alvor . . . . .	2162
Villa Nova de Por-	
timão . . . . .	5531
14. Villa Real de Santo	
Antonio.	
Cacella . . . . .	2076
Villa Real de Santo	
Antonio. . . . .	3115

## Azoren und Madeira

(nach dem Census von 1845).

*Distrikt Angra.**Insel Terceira.*

1. Angra.	
Angra † . . . . .	10604
Ribeirinha . . . . .	2604
Santa Barbara . . . . .	2446
2. Villa da Praia.	
Altares . . . . .	2580
Lages . . . . .	2841
Villa da Praia da	
Victoria. . . . .	2882
Insel Graciosa.	
Santa Cruz.	
Guadalupe. . . . .	2976
Santa Cruz . . . . .	2758
Insel S. Jorge.	
1. Calheta.	
Ribeira Secca . . . . .	2214
2. Topo.	
Topo . . . . .	2825
3. Vêllas.	
Vêllas . . . . .	2960

*Distrikt Horta.**Insel Fayal.*

Horta.	
Castello Branco . . . . .	2152
Cedros . . . . .	3019
Feiteira . . . . .	2641
Flamengos . . . . .	2807
Horta (Stadt) . . . . .	8680
Insel Pico.	
1. Lages.	
Lages . . . . .	3340
Piedade . . . . .	2875

Ribeiras . . . . .	2258
2. Magdalena.	
Magdalena. . . . .	3129
São Matheus . . . . .	3865
3. São Roque.	
Praia . . . . .	2338
Santo Antonio . . . . .	2163
São Roque . . . . .	2214

*Insel Flores.*

1. Lages.	
Lages . . . . .	2063
2. Santa Cruz.	
Fajas . . . . .	2348
Santa Cruz . . . . .	2588

*Distrikt Ponta Delgada.**Insel S. Miguel.*

1. Agoa de Páo.	
Agoa de Páo. . . . .	2468
2. Capellas.	
Ajuda . . . . .	2173
3. Lagoa.	
Lagoa . . . . .	5400
4. Nordeste.	
Nordeste . . . . .	2713
5. Ponta Delgada.	
Arrifes . . . . .	4516
Ponta Delgada	
(Stadt) . . . . .	13088
São Roque . . . . .	2074
6. Povoação.	
Povoação . . . . .	3963
7. Ribeira Grande.	
Maia . . . . .	2958
Rabo de Peixe . . . . .	3045
Ribeira Grande . . . . .	7195

Ribeira Secca . . . . .	2112
8. Villa Franca do Campo.	
Piedade . . . . .	2158
Villa Franca do	
Campo . . . . .	5780
Insel S. Maria.	
Villa do Porto.	
Villa do Porto . . . . .	2242

*Distrikt Funchal.**Insel Madeira.*

1. Calheta.	
Arco da Calheta . . . . .	3226
Calheta. . . . .	3079
Estreito da Calheta . . . . .	2077
Fajã da Ovelha . . . . .	2553
2. Camara de Lobos.	
Camara de Lobos . . . . .	4102
Campanario . . . . .	3017
Estreito da Camara	
de Lobos . . . . .	4341
3. Funchal.	
Funchal† . . . . .	17361
Monte . . . . .	2550
Santo Antonio . . . . .	4176
São Martinho . . . . .	2450
São Roque . . . . .	2024
4. Ponta do Sol.	
Canhas . . . . .	3429
Ponta do Sol . . . . .	4935
Ribeira Brava . . . . .	3368
Tabua . . . . .	2017
5. Porto do Moniz.	
Ponta do Pargo . . . . .	2270
Porto do Moniz . . . . .	2918

6. Santa Anna.	São Jorge . . .	3337	8. São Vicente.	
Fayal . . . .	7. Santa Cruz.		Boa Ventura . .	3542
Porto da Cruz .	Canico . . . .	2165	São Vicente . .	5106
Santa Anna . .	Santa Cruz . .	2755		

### Königreich Italien.

Orte mit mehr als 2000 Einwohnern nach der Zählung vom 31. Dezember 1861.<sup>1)</sup>

<i>Abruzzo citeriore.</i>	<i>Abruzzo ulteriore I.</i>	<i>Alessandria.</i>
Bomba . . . . .	Atri . . . . .	Acqui . . . . .
Caramanico . . .	Città Sant' Angelo	Alessandria . . .
Carunchio . . . .	Loreto Aprutino .	Cittadella . . .
Casalanguida . . .	Penne . . . . .	Asti . . . . .
Casalbordino . . .	Teramo . . . . .	Balzola . . . . .
Casoli . . . . .		Bassignana . . .
Castelfrentano . .		Casale Monferrato
Castiglione Messer	<i>Abruzzo ulteriore II.</i>	Cassine . . . . .
Marino . . . . .	Amatrice . . . .	Castellazzo Bormida
Chieti . . . . .	Antrodoto . . . .	Castelnuovo Scrivia
Cupello . . . . .	Aquila degli Abruzzi	Felizzano . . . .
Fara San Martino	Avezzano . . . . .	Fubine . . . . .
Francavilla al Mare	Barisciano . . . .	Gavi . . . . .
Gessopalena . . .	Capestrano . . . .	Lu . . . . .
GiSSI . . . . .	Castel di Sangro	Mirabello Monfer-
Guilmi . . . . .	Celano . . . . .	rato . . . . .
Lama dei Peligni	Cittaducale . . .	Moncalvo . . . .
Lanciano . . . . .	Introdacqua . . .	Montemagno . . .
Montazzoli . . . .	Luco . . . . .	Nizza Monferrato
Monteodorisio . .	Magliano . . . . .	Novi Ligure . . .
Ortona . . . . .	Pacentro . . . . .	Ocimiano . . . . .
Paglieta . . . . .	Paganica . . . . .	Ovada . . . . .
Palena . . . . .	Pentima . . . . .	Oviglio . . . . .
Palmoli . . . . .	Pescina . . . . .	Pontecurone . . .
Pescara . . . . .	Pescocostanzo . .	Pozzolo Formigaro
Pollutri . . . . .	Pettorano sul Gizio	Quargnento . . .
San Buono . . . . .	Popoli . . . . .	Sale . . . . .
Scerni . . . . .	Pratola Peligna .	San Damiano d'Asti
Tocco da Casauria	Raiano . . . . .	San Salvatore Mon-
Torino di Sangro	Scanno . . . . .	ferrato . . . . .
Torricella Peligna	Scurcola . . . . .	Sezzè . . . . .
Vasto . . . . .	Solmona . . . . .	Solero . . . . .
Villa Santa Maria	Tagliacozzo . . .	Tortona . . . . .
		Valenza . . . . .

<sup>1)</sup> Aus „Statistica del Regno d'Italia. Popolazione. Vol. I. Fol. Torino 1864“. Die Zahlen beziehen sich auf die Centri, d. h. die eigentlichen Ortschaften, nicht auf die oft viel grösseren Comuni (Gemeinden), die meist auch die Umgebung mit umfassen (vgl. „Geogr. Mittheil.“ 1864, S. 349).

*Ancona.*

Ancona . . .	31857
Castagnola . . .	2397
Fabriano . . .	5699
Jesi . . .	11469
Loreto . . .	4721
Osimo . . .	5083
Senigallia . . .	10501

*Arezzo.*

Arezzo . . .	11081
Castiglion Fiorentino . . .	2511
Cortona . . .	3525
Montevarchi . . .	3258
San Giovanni Valdarno . . .	2558
San Sepolcro . . .	3433

*Ascoli Piceno.*

Ascoli Piceno . . .	11098
Fermo . . .	8011
Porto San Giorgio . . .	3231
Ripatransone . . .	2220
San Benedetto del Tronto . . .	4051

*Basilicata.*

Abriola . . .	3006
Accettura . . .	3967
Acerenza . . .	3955
Albano di Lucania . . .	2748
Anzi . . .	3611
Armento . . .	3053
Atella . . .	2236
Avigliano . . .	9236
Balvano . . .	3536
Barile . . .	3753
Bella . . .	5202
Bernalda . . .	5862
Brienza . . .	4844
Brindisi Montagna . . .	2236
Calvello . . .	5172
Cancellara . . .	2891
Castelgrande . . .	3123
Castelluccio Inferiore . . .	2722
Castelluccio Super. . .	2905
Castelmezzano . . .	2014

*Castelluccio di*

S. Andrea . . .	2472
Chiaromonte . . .	3051
Colobraro . . .	2563
Corleto Perticara . . .	4780
Episcopia . . .	2110
Fernandina . . .	6497
Forenza . . .	6129
Francavilla in Sinni . . .	2975
Genzano . . .	4858
Grassano . . .	5336
Grottole . . .	2584
Lagonegro . . .	4754
Laurenzana . . .	7013
Lauria Inferiore . . .	4258
Lauria Superiore . . .	4791
Lavello . . .	4990
Maratea . . .	5108
Marsico Nuovo . . .	6022
Marsico Vetere . . .	2403
Maschito . . .	3690
Matera . . .	14225
Melfi . . .	9803
Miglionico . . .	3993
Moliterno . . .	6155
Montalbano Ionico . . .	3037
Montemilone . . .	2557
Montemurro . . .	2817
Montepeloso (Città) . . .	5535
Monteseaglioso . . .	6968
Muro Lucano . . .	8260
Palazzo San Gervasio . . .	6890
Palmira . . .	3340
Paterno . . .	2062
Pescopagano . . .	3391
Picerno . . .	4620
Pietrafesa . . .	2717
Pietragalla . . .	5293
Pietrapertosa . . .	2720
Pisticci . . .	6090
Pomarico . . .	4834
Potenza . . .	15450
Rapolla . . .	3524
Rapone . . .	2046
Rionero in Vulture . . .	12051
Ripacandida . . .	4218
Rivello . . .	2701
Rotonda . . .	4145
Rotondella . . .	3747
Ruoti . . .	3709

Ruvo del Monte . . .	2709
Salandra . . .	2470
San Chirico Nuovo . . .	2282
San Fele . . .	8947
San Mauro Forte . . .	2355
Sant' Arcangelo . . .	3840
Saponara di Grumento . . .	2681
Sasso di Castalda . . .	2589
Senise . . .	4806
Spinoso . . .	2713
Stigliano . . .	5116
Tito . . .	4621
Tolve . . .	4225
Tramutola . . .	3874
Tricarico . . .	6465
Trivigno . . .	2711
Tursi . . .	3950
Vaglio di Basilicata . . .	3623
Venosa . . .	6961
Vietri di Potenza . . .	3472
Viggianello . . .	5420
Viggiano . . .	4979
Vignola di Basilicata . . .	3517

*Benevento.*

Airola . . .	4924
Baselice . . .	3584
Benevento . . .	16484
Buonalbergo . . .	2657
Castelfranco in Misciano . . .	3814
Castelpagano . . .	2609
Castelvetero in Val Fortore . . .	3859
Cerce Maggiore . . .	3523
Cerreto Sannita . . .	5168
Circello . . .	2895
Colle Sannita . . .	4967
Frasso Telesino . . .	4414
Guardia Sanframondi . . .	3855
Molinara . . .	2310
Montefalcone di Val Fortore . . .	3398
Montesarchio . . .	4931
Morccone . . .	4111
Paduli . . .	2741
Pago Veiano . . .	2026
Pescolamazza . . .	2253

Pietralcina . . .	2696
San Bartolommeo in Galdo . . .	7484
San Giorgio la Molara . . .	4490
San Marco dei Cavoti . . .	4594
Santa Croce del Sannio . . .	3703
Sant' Agata dei Goti . . .	3317
Solopaca . . .	4014

*Bergamo.*

Alzano di Sotto	2212
Bergamo . . .	24566
Borgo Palazzo	3018
Brignano Gera d'Adda	2489
Caravaggio . . .	5535
Clusone . . .	2840
Gandino . . .	3025
Lovere . . .	2294
Martinengo . . .	3027
Romano di Lombardia	3341
Treviglio (Città)	4774
Urgnano . . .	2718

*Bologna.*

Bologna . . .	89850
Budrio Castello .	2054
Castel S. Pietro dell' Emilia .	2744
Imola . . .	10916
Medicina . . .	2725
San Giovanni in Persiceto . .	3129

*Brescia.*

Acquanegra sul Chiese . . .	2477
Bagolino . . .	3620
Brescia . . .	40499
Calcinato . . .	2054
Canneto sull' Oglio	2269
Carpinedolo . .	4016
Castiglione delle Stiviere . . .	3716
Chiari . . .	5297
Desenzano sul Lago	3426
Ghedi . . .	2685

Leno . . .	2432
Lonato . . .	2027
Manerbio . . .	3338
Montechiaro sul Chiese . . .	2974
Orzinuovi . . .	2403
Ostiano . . .	2487
Palazzolo sull' Oglio	2699
Pontevico . . .	3343
Pralboino . . .	2309
Quinzano d'Oglio	3466
Rovato . . .	3898
Salò . . .	3693
Travagliato . .	2911
Verolanuova . .	4023
Verolavecchia .	2039

*Cagliari.*

Arbus . . .	3329
Borore . . .	2024
Bortigali . . .	2705
Bosa . . .	6329
Cabras . . .	3979
Cagliari . . .	28244
Carloforte . . .	3612
Cuglieri . . .	4226
Fannadiga . . .	2838
Fluminimaggiore	2261
Ghilarza . . .	2298
Guasila . . .	2020
Guspini . . .	4473
Ierzu . . .	2013
Iglesias . . .	5290
Isili . . .	2432
Laconi (Comminu Nou) . . .	2151
Lanusei (Serra) .	2370
Macomer . . .	2269
Mandas . . .	2074
Mogoro . . .	2144
Nurri . . .	2178
Oristano . . .	6381
Paulilatino . .	2904
Pauli Pirri . .	2874
Quarto Sant' Elena	6202
Samassi . . .	2433
San Gavino Mon- reale . . .	2490
Sanluri . . .	3899
Sant' Antioco .	2782

Santu Lussurgiu .	4601
San Vito . . .	2759
Sardara . . .	2421
Sedilo (San Gio- vanni) . . .	2371
Selargius . . .	3115
Seneghe . . .	2187
Serramanna . .	2956
Serrenti . . .	2227
Sinnai . . .	2801
Terralba . . .	3853
Teulada . . .	2409
Uras (Santa Maria Maddalena) .	2080
Villacidro . . .	4908
Villaputzu . .	2356
Villasor . . .	2288

*Calabria citeriore.*

Ajeta . . .	3040
Altomonte . .	2897
Bisignano . . .	3985
Bocchigliero . .	3348
Campana . . .	2350
Cassano al Ionio	7456
Castrovillari . .	7931
Cerchiara di Calabria	2120
Cetraro . . .	2619
Cività . . .	2137
Corigliano Calabro	10624
Cosenza . . .	11649
Fagnano Castello	3265
Frascineto . .	2454
Fuscaldo . . .	3830
Grimaldi . . .	2204
Grisolia . . .	2751
Laino Borgo . .	2957
Longobucco . .	5308
Lungro . . .	5011
Luzzi . . .	3245
Montalto Uffugo .	2283
Morano Calabro .	8275
Mormanno . .	5211
Oriolo . . .	3243
Orsomarso . .	2418
Paola . . .	6878
Papasidero . .	2460
Rogliano . . .	2150
Rose . . .	2004
Rossano . . .	11441

San Demetrio Corone	2151
San Donato di Ninea	3653
San Fili . . . .	2914
S. Giovanni in Fiore	9154
San Lorenzo Bellizzi	2104
San Marco Argentaro	4709
San Sosti . . . .	2502
Santa Domenica Ialao	2753
Sant' Agata di Esaro	2624
Saracena . . . .	3734
Spezzano Albanese	3964
Spezzano Grande	2011
Terranova da Sibari	2144
Verbicaro . . . .	4467

*Calabria ulteriore I.*

Ardore (Piano della Chiese) . . . .	3330
Bagnara (La Praja)	4507
Bivongi . . . .	2393
Bova . . . .	2633
Canolo . . . .	2596
Caulonia (Piazza)	4508
Cinquefrondi . .	4936
Cittanova . . . .	11103
Geraci . . . .	5016
Giffone . . . .	2563
Gioiosa Ionica (Piazza) . . . .	4610
Grotteria . . . .	2864
Iatrinoli . . . .	2717
Laureana di Borello	2686
Mammola . . . .	6688
Molocchio . . . .	2284
Oppido Mamertina	3602
Palme . . . .	9140
Paracorio . . . .	2114
Pedavoli . . . .	2232
Plati . . . .	2291
Polistena . . . .	7462
Radicensa . . . .	4167
Reggio . . . .	15692
Roccella Ionica .	2881
Marina . . . .	2175
Rosarno . . . .	2068
San Giorgio . . .	4810
Santa Eufemia . .	5825
Santo Stefano . .	2212
Sbarre (bei Reggio)	6660
Scilla (San Giorgio)	3456

Seminara . . . .	2635
Siderno (Piazza) .	2236
Sinopoli . . . .	2898
Stilo . . . .	2162
Varapodio . . . .	2667

*Calabria ulteriore II.*

Arena . . . .	2318
Badolato . . . .	3677
Borgia . . . .	3449
Cardinale . . . .	2869
Catanzaro . . . .	17130
Chiaravalle Centrale	3205
Cicala . . . .	2144
Cirò . . . .	4601
Cortale (La Villa)	4023
Cotrone . . . .	5807
Curinga (Piazza)	3207
Cutro . . . .	2610
Davoli . . . .	2935
Fabrizia . . . .	3974
Filadelfia (Piazza)	4939
Gasperina . . . .	2892
Girifalco . . . .	4350
Gizzeria . . . .	2169
Guardavalle . . .	3561
Isca . . . .	2137
Isola di Capo Rizzuto	2118
Maida . . . .	2980
Maierato . . . .	2252
Mesuraca . . . .	2151
Mileto . . . .	2205
Monteleone di Ca- labria . . . .	8077
Monterosso Calabro	2423
Nicastro . . . .	8821
Nicotera . . . .	4548
Nocera Tirinese (Piazza) . . . .	2462
Petilia Policastro	4651
Petrona . . . .	2176
Pizzo . . . .	6402
Sambiase . . . .	4925
San Mango d'Aquino (Murachi) . . . .	2151
San Nicola di Crissa	2127
San Pietro a Maida	2011
San Pietro Apostolo (Piazza) . . . .	2820
San Sostene . . . .	2059

Santa Caterina del Ionio . . . .	2639
Sant' Andrea Apo- stolo del Ionio (Piano del Ca- stello) . . . .	3206
Sant' Onofrio . . .	2262
San Vito sul Ionio	3000
Satriano . . . .	2476
Savelli . . . .	3966
Serra San Bruno	3492
Serrastretta (Piazza)	4417
Sersale . . . .	3090
Soriano . . . .	2615
Squillace (Piazza)	2656
Strongoli . . . .	2066
Taverna . . . .	2255
Tiriolo . . . .	2451
Tropea . . . .	4498

*Caltanissetta.*

Aidone . . . .	5229
Barrafranca . . .	8706
Butera . . . .	4527
Calascibetta . . .	5255
Caltanissetta . .	20411
Castrogiovanni . .	14084
Delia . . . .	3547
Mazzarino . . . .	10782
Montedoro . . . .	2135
Mussomeli . . . .	8289
Niscemi . . . .	9323
Piazza Armerina	20310
Pietraperzia . . .	10296
Resuttano . . . .	3938
Riesi . . . .	9289
San Cataldo . . .	12706
Santa Caterina Villarmosa . . . .	6192
Serradifalco . . .	6338
Sommatino . . . .	4302
Sutera . . . .	2702
Terranova di Sicilia	13539
Valguarnera . . .	9477
Vallelunga . . . .	4936
Villalba . . . .	3349
Villarosa . . . .	6195

*Capitanata.*

Alberona . . . .	3357
------------------	------



Apricena . . .	5272
Ascoli Satriano .	5669
Biccari . . .	3791
Bovino . . .	6415
Cagnano Varano	4469
Candela . . .	6057
Carpino . . .	6264
Casalnuovo Mon- terotaro . . .	3568
Casalvecchio di Puglia . . .	2227
Castelluccio Val- maggiore . . .	2687
Castelnuovo della Daunia . . .	3318
Celenza Valfortore	3270
Cerignola . . .	17242
Deliceto . . .	4667
Faeto . . .	3330
Foggia . . .	32493
Ischitella . . .	4573
Lucera . . .	14187
Manfredonia . .	7172
Mattinata . . .	2058
Monte Sant' Angelo	14759
Orta Nova . . .	3398
Panni . . .	3782
Peschici . . .	2009
Pietramontecorvino	3188
Rignano Garganico	2052
Rodi . . .	4583
Roseto Valfortore	5718
Saline . . .	2703
San Giovanni Ro- tondo . . .	6786
San Marco in Lamis	15284
San Marco la Catola	4235
San Nicandro Gar- ganico . . .	7898
San Paolo di Civitate	2753
San Severo . . .	17226
Sant' Agata di Puglia . . .	5104
Serracapriola . .	4622
Torre Maggiore . .	6727
Trinitapoli . . .	6156
Troia . . .	5473
Vico del Gargano	8228
Vieste . . .	5530
Volturara Appula	2776

Volturino . . .	3073
-----------------	------

*Catania.*

Aci Catena . . .	4119
Acireale . . .	24151
Platani . . .	2354
Aci Sant' Antonio	2814
Adernò . . .	12877
Agira . . .	11204
Belpasso . . .	7038
Biancavilla . . .	9083
Bronte . . .	11760
Calatabiano . . .	2418
Caltagirone . . .	22015
Castiglione di Si- cilia . . .	4220
Catania . . .	64921
Centuripe (Piazza)	2865
Cerami (Largo Sant' Antonino) . . .	2620
Gagliano Castel- ferrato . . .	2024
Giarre . . .	6026
Granmichele . . .	9931
Leonforte . . .	11937
Licodia . . .	5657
Linguaglossa . . .	7844
Maletto . . .	2640
Mascalucia . . .	2856
Militello in Val di Catania . . .	9758
Mineo . . .	8547
Mirabella Imbaccari	3771
Misterbianco . . .	5866
Motta Sant' Anastasia	2914
Nicolosi . . .	2673
Nicosia . . .	14251
Nissoria . . .	2552
Palagonia . . .	4904
Paterno . . .	13961
Pedara . . .	3169
Piedimonte Etneo	3340
Rammacca . . .	2371
Randazzo . . .	6727
Regalbuto . . .	8761
Riposto . . .	4803
San Michele di Ganzaria . . .	3048
Santa Maria di Licodia . . .	2739

Scordia . . .	6563
Trecastagni . . .	2996
Troina . . .	8270
Viagrande . . .	2178
Vizzini . . .	13249

*Como.*

Cantù . . .	2474
Cermenate . . .	2294
Como . . .	11562
San Bartolomeo	4761
San Martino . . .	2210
Sant' Agostino	2658
Lecco . . .	4728
Mariano Comense	3438
Tradate . . .	2257
Turate . . .	2292
Varese . . .	5030

*Cremona.*

Bozzolo . . .	4111
Casalbuttano . . .	3363
Casalmaggiore . .	4355
Castelleone . . .	3197
Crema . . .	8075
Cremona . . .	31001
Isola Dovarese . .	2085
Montodine . . .	2165
Pizzighettone . . .	2531
Rivarolo Fuori . .	2254
Rivolta d'Adda . .	2735
San Martino dell' Argine . . .	2490
Soncino . . .	3860
Soresina . . .	6767
Vailate . . .	2259
Vescovato . . .	2110
Viadana . . .	5224

*Cuneo.*

Alba . . .	6367
Barge (San Martino)	3218
Bene Vagienna . .	2159
Borgo San Dalmazzo	2395
Boves . . .	3129
Bra . . .	9125
Busca e Sobborghi	3073
Canale . . .	2968
Caraglio . . .	2929
Cavallermaggiore	3388

Centallo . . . .	2296	San Miniato . .	2560	Cianciana . . . .	4567
Ceva . . . . .	2501	Sesto . . . . .	4011	Favara . . . . .	12818
Cherasco . . . .	3468			Girgenti . . . .	15925
Chiusa di Pesio .	2578			Grotte . . . . .	6468
Cuneo . . . . .	12797	<i>Forlì.</i>		Licata . . . . .	14338
Dogliani . . . .	2109	Cesena . . . . .	7777	Menfi . . . . .	9938
Dronero . . . . .	2803	Forlì . . . . .	17723	Montevago . . .	2950
Fossano . . . . .	7279	Forlimpopoli . .	2162	Naro . . . . .	10253
Mondovi . . . . .	10754	Meldola . . . . .	3619	Palma di Monte-	
Moretta . . . . .	2396	Rimini . . . . .	16850	chiaro . . . . .	11188
Peveragno . . . .	2168	Sant' Arcangelo di		Porto Empedocle	4731
Racconigi . . . .	2739	Romagna . . . .	2105	Racalmuto . . .	10397
Saluzzo . . . . .	10282	Savignano di Ro-		Raffadali . . . .	5972
Savigliano . . . .	5309	magna . . . . .	2074	Ravanusa . . . .	7436
San Giovanni . .	3201			Ribera . . . . .	6439
Scarnafigi . . . .	2049	<i>Genova.</i>		Sambuca Labat .	8972
Sommariva del Bosco	4474	Alassio . . . . .	2146	San Biagio . . .	2241
Trinità . . . . .	2115	Albenga . . . . .	2478	San Giovanni di	
Villafalletto . . .	2170	Camogli . . . . .	4425	Cammarata . . .	3203
		Chiavari . . . . .	6995	Santa Margherita	
<i>Ferrara.</i>		Cornigliano . . .	2021	di Belice . . . .	7384
Cento . . . . .	4967	Finalmarina . . .	2591	Santo Stefano	
Comacchio . . . .	6475	Genova . . . . .	127986	Quisquino . . .	5290
Ferrara . . . . .	27688	Lavagna . . . . .	2185	Sciacca . . . . .	13690
Pieve di Cento . .	2612	Lerici . . . . .	2640	Siculiana . . . .	5744
		Nervi . . . . .	2124	Villafranca Sicula	2412
<i>Firenze.</i>		Pegli . . . . .	3395		
Barberino di Mu-		Pontedecimo . . .	2035	<i>Grosseto.</i>	
gello . . . . .	2102	Rapallo . . . . .	2425	Castel del Piano .	2549
Borgo San Lorenzo	2882	Recco . . . . .	2692	Grosseto . . . . .	3917
Brozzi e Sta. Lucia		San Fruttuoso . .	2245	Massa Marittima	2892
alla Sala . . . . .	2595	Incrociati . . . .	2076	Monte Argentario	
Peretola e Petriolo	3083	San Pier d'Arena	12980	(Porto San Ste-	
Campi . . . . .	2600	Sarzana . . . . .	2524	fano) . . . . .	2864
Castelfiorentino .	2870	Savona . . . . .	11441	Orbetello . . . .	3102
Empoli . . . . .	5805	Sestri Levante . .	2136	Pitigliano . . . .	3849
Fiesole . . . . .	2574	Sestri Ponente . .	6444		
San Marco Vecchio	3100	Spezia . . . . .	4877	<i>Livorno.</i>	
Figline Valdarno	4533	Voltri . . . . .	5651	Livorno . . . . .	83543
Firenze . . . . .	114363			Portoferraio . . .	3865
Fucecchio . . . .	3661	<i>Girgenti.</i>		Rio nell' Elba	
Legnaja (Pignone)	2693	Aragona . . . . .	7947	(Rio Marina) . .	2111
Pellegrino da Va-		Bivona . . . . .	3626	Rio Principale	2086
reggi (S. Iacopino)	3535	Burgio . . . . .	4930		
Pistoja . . . . .	12274	Caltabellotta . . .	5572	<i>Lucca.</i>	
Porta Lucchese		Cammarata . . . .	4907	Camajore . . . .	2042
(Pontelungo) . . .	2001	Campobello di Licata	5764	Lucca . . . . .	21966
Prato in Toscana	11933	Canicatti . . . . .	20025	Pescia . . . . .	5470
Rovezzano (S. Salvi)	2497	Casteltermini . . .	7346	Pietrasanta . . .	3431
San Casciano . . .	2298	Castrofilippo . . .	2558	Viareggio . . . .	7941
		Cattolica . . . . .	5749		

*Macerata.*

Camerino . . .	4428
Civitanova Marche	2271
Porto Civitanova	2007
Macerata . . .	10065
Matelica . . .	3200
Pausula . . .	2285
Potenza Picena	
(Montesanto) .	2678
Recanati . . .	6150
Porto di Recanati	2739
San Severino Marche	3387
Tolentino . . .	4205
Treja . . .	2060

*Massa e Carrara.*

Carrara . . .	6797
Castelnuovo di	
Garfagnana . .	2210
Massa . . .	4955
Pontremoli . .	2839

*Messina.*

Alcara li Fusi .	2058
Barcellona Pozzo	
di Gotto . . .	13257
Capizzi . . .	3663
Caronia . . .	3541
Castroreale (Duomo)	3203
Cesarò . . .	3371
Fiumedinisi . .	2191
Francavilla di Sicilia	3955
Lipari . . .	5311
Messina . . .	62024
Milazzo . . .	6919
Mistretta . . .	10396
Monforte San Gior-	
gio . . .	2301
Montalbano di Eli-	
cona . . .	3781
Motta d'Affermo	2018
Novara di Sicilia	3288
Patti . . .	4351
Pettineo . . .	2057
San Fratello . .	6640
San Piero Monforte	4086
San Pietro sopra	
Patti . . .	2123

Sant' Agata di Mi-	
litello . . .	2515
Santa Lucia del	
Mela . . .	3778
Santo Stefano di	
Cumastra . . .	3913
Saponara Villafranca	2516
Taormina . . .	2490
Tripi . . .	2106
Tusa . . .	3836
Ucria . . .	2856

*Milano.*

Abbiategrosso .	4898
Arluno . . .	2057
Borghetto Lodigiano	2215
Borgo degli Orto-	
lani (Corpi Santi	
di Milano) . .	8214
Busto Arsizio .	9978
Bustogarolfo . .	2546
Carate Brianza .	2368
Caronno Milanese	2001
Casalpusterlengo	5437
Cassano d'Adda .	3312
Castano Primo .	3230
Castiglione d'Adda	3020
Cernusco Asinario	2371
Cinisello . . .	2221
Cislago . . .	2055
Codogno . . .	8917
Corbetta . . .	2687
Cuggiono . . .	4054
Desio . . .	4574
Gallarate . . .	4484
Gorgonzola . . .	3225
Inveruno . . .	2164
Inzago . . .	2834
Lainate . . .	2361
Legnano . . .	4432
Lissone . . .	3254
Lodi . . .	18150
Lonate Pozzolo .	2870
Magenta . . .	4931
Maleo . . .	2195
Meda . . .	2312
Melegnano . . .	4164
Melzo . . .	2032
Milano . . .	196109
Monza . . .	15587

Motta Visconti .	2322
Pariabago . . .	2278
Rho . . .	3461
San Colombano al	
Lambro . . .	5496
Sant' Angelo Lo-	
digiano . . .	6578
Saronno . . .	5275
Seregno . . .	4856
Sesto San Giovanni	2273
Somma Lombardo	3653
Trezzo sull' Adda	2804
Vaprio d'Adda .	2229

*Modena.*

Carpi . . .	5076
Finale nell' Emilia	4722
Mirandola . . .	3521
Modena . . .	32248
Sassuolo . . .	3087

*Molise.*

Agnone . . .	9355
Bagnoli del Trigno	3679
Baranello . . .	2886
Bojano . . .	2981
Bonefro . . .	4394
Busso . . .	2009
Caccavone . . .	2646
Campobasso . .	13354
Campochiaro . .	2077
Campolieto . . .	2051
Capracotta . . .	2838
Carpinone . . .	3028
Casacalenda . .	6000
Castelluccio Acqua	
Borrana . . .	3727
Castropignano .	2466
Civitacampomarano	
(Torrone) . . .	2755
Civitanova del Sannio	3164
Colletorto (Piano)	2520
Ferrazzano . . .	3058
Fossalto . . .	2428
Gambatesa . . .	2947
Gildone . . .	2541
Guglionesi . . .	4318
Ielsi . . .	2770
Isernia . . .	7499
Larino (Piazza del	
Duomo) . . .	5893

Limosano . . .	2484	Castellammare di		Somma Vesuviano	4268
Lucito (Piazza) .	2246	Stabia . . .	14932	Sorrento . . .	4254
Mirabello Sannitico	2191	Forio (Piazza) .	3206	Torre Annunziata	15147
Monacilioni . .	2573	Frattamaggiore .	10689	Torre del Greco	5477
Montagano . .	3362	Giughiano in Cam-		Vico Equense .	2823
Montecilfone . .	2110	pania . . .	10542		
Montenero di Bi-		Gragnano . . .	7175	<i>Noto.</i>	
saccia . . .	3476	Grumo . . .	3603	Augusta . . .	9223
Monteroduni . .	2744	Ischia . . .	2931	Avola . . .	10778
Montorio nei Fren-		Marano di Napoli	4269	Biscari . . .	2499
tani . . .	2234	Massalubrense .	3462	Buccheri . . .	3852
Morrone del Sannio		Melito di Napoli	3682	Buscemi . . .	2385
(Maddalena) .	3648	Meta . . .	5715	Cannicattini . .	4880
Palata (Piazza) .	2904	Mugnano di Napoli	3747	Carlentini . . .	4225
Petrella Tifernina	2711	Napoli . . .	418968	Chiararamonte .	7108
Pietrabbondante .	2278	Arenella . . .	2441	Comiso . . .	15803
Pietracatella . .	3262	Capodimonte .	3427	Ferla . . .	3477
Riccia . . .	7595	Fuorigrotta .	2625	Floridia . . .	7030
Ripabottone (Largo		Miano . . .	3628	Francofonte . .	4579
della Chiesa) .	4360	Ottajano . . .	3927	Giarratana . .	2561
Ripalimosano . .	3850	San Giuseppe .	3340	Lentini . . .	8755
Rotello . . .	2496	Panicocoli . . .	2215	Melilli . . .	4678
Salcito . . .	2805	Piano di Sorrento		Modica . . .	27449
San Giuliano del		(Carotto) . .	4448	Monterosso Almo	4864
Sannio . . .	2477	Sant' Agnello .	4020	Noto . . .	12534
San Martino in		Pianura . . .	2693	Pachino . . .	4325
Pensilis . . .	2352	Pomigliano d'Arco	7631	Palazzolo Acreide	8654
Santa Croce di		Ponticelli . . .	4701	Pozzallo . . .	2741
Magliano . . .	3972	Portici . . .	10980	Ragusa . . .	21705
Sant' Elia a Pianisi	4275	Pozzuoli . . .	9823	Rosolini . . .	5512
Sepino . . .	3570	Procida (Madonna		Santacroce Camerina	2971
Tavenna . . .	2170	delle Grazie) .	2351	Scicli . . .	10029
Toro . . .	2165	Marina Sancio		Siracusa . . .	17371
Trivento . . .	4504	Cattolico . .	2259	Solarino . . .	2408
Tufara . . .	2380	Olmo . . .	2056	Sortino . . .	7821
Venafro . . .	3922	Terramurata .	2104	Spaccaforno . .	7411
Vinchiatturo . .	3509	Resina . . .	11423	Vittoria . . .	14983
		San Giorgio a Cre-			
<i>Napoli.</i>		mano . . .	3010	<i>Novara.</i>	
Afragola . . .	16129	San Giovanni a		Arona . . .	2598
Arzano . . .	4782	Teduccio . .	5920	Bellinzago Novarese	3517
Barra . . .	7056	Villa San Gio-		Bianzè . . .	2001
Boscotrecase . .	4553	vanni . . .	2018	Biella . . .	8362
Boscotrecase . .	4426	San Pietro a Pa-		Borgo Lavezzaro	2497
Caivano . . .	9441	tierno . . .	2091	Borgomanero . .	4604
Cardito . . .	3236	Sant' Anastasia .	2728	Borgo Vercelli .	2669
Casalnuovo di Na-		Madonna dell'		Cameri . . .	3842
poli (Chiesa) .	2944	Arco . . .	2027	Caresana . . .	2837
Casandrino . .	2202	Sant' Antimo .	8221	Carpignano Sesia	2099
Casoria . . .	6934	Secondigliano .	5701	Cerano . . .	4286

Crescentino . . .	2798
Domodossola . . .	2241
Fontanetto da Po . . .	2098
Galliate . . .	6503
Ghemme . . .	2625
Intra . . .	4160
Livorno Vercellese . . .	3703
Maggiora . . .	2047
Novara . . .	14395
San Martino . . .	3016
Oleggio . . .	3333
Pezzana . . .	2294
Romagnano Sesia . . .	2326
Saluggia . . .	2566
San Germano Ver-	
cellese . . .	2519
Santhià . . .	3101
Stroppiana . . .	2537
Trecate . . .	4613
Trino . . .	6689
Varallo . . .	2414
Vercelli . . .	19352
Vespolate . . .	2149

*Palermo.*

Alia . . .	5425
Alimena . . .	4395
Altavilla Milicia . . .	2684
Bagheria . . .	11762
Baucina . . .	2996
Belmonte Mezzagno . . .	3593
Bisacquino . . .	8585
Borgetto . . .	5977
Buonpietro . . .	2298
Caccamo . . .	7233
Caltavuturo . . .	5119
Capaci . . .	2471
Carini . . .	12539
Castelbuono . . .	7948
Casteldaccia . . .	2434
Castronuovo di Si-	
cilia . . .	3896
Cefalù . . .	10855
Cerda . . .	3439
Chiusa Sclafani . . .	6592
Ciminna . . .	5269
Cinisi . . .	6714
Collesano . . .	4003
Contessa . . .	3180
Corleone . . .	14600

Gangi . . .	10535
Geraci Siculo . . .	3214
Giuliana . . .	3321
Gratteri . . .	2546
Isnello . . .	2826
Lercara Friddi . . .	9007
Marineo . . .	8360
Mezzoiuso . . .	5686
Misilmeri . . .	7231
Monreale . . .	12078
Montelepre . . .	4253
Montemaggiore Bel-	
sito . . .	6446
Palazza Adriano . . .	4982
Palermo . . .	167625
Parco . . .	3431
Partinico . . .	18758
Petralia Soprana . . .	2450
Petralia Sottana . . .	4291
Piana dei Greci . . .	7270
Polizzi Generosa . . .	5093
Prizzi . . .	11138
San Giuseppe Iato . . .	4344
San Cipirrello . . .	2098
San Mauro Castel-	
verde . . .	4653
Termini . . .	25780
Terrasini Favara . . .	5663
Torretta . . .	3646
Trabia . . .	3390
Ustica . . .	2231
Valle d'Olmo . . .	6810
Ventimiglia di Sicilia . . .	4531
Vicari . . .	4033
Villabate . . .	2399
Villafrati . . .	2644

*Parma.*

Borgo San Donnino . . .	4119
Borgotaro . . .	2102
Colorno . . .	2025
Parma . . .	47067

*Pavia.*

Belgiojoso . . .	2740
Breme . . .	2020
Broni . . .	4310
Candia Lomellina . . .	2312
Casorate Primo . . .	3278
Cassolnovo . . .	4250

Casteggio . . .	2018
Cilavegna . . .	3315
Dorno . . .	3126
Gambolò . . .	4148
Garlasco . . .	4942
Groppello Lomellino . . .	2675
Mede . . .	4268
Mortara . . .	4611
Ottobiano . . .	2255
Palestro . . .	2080
Pavia . . .	28670
Pieve del Cairo . . .	2131
Pieve Porto Morone . . .	2383
Robbio . . .	2458
San Giorgio di Lo-	
mellina . . .	2247
Sannazzaro de' Bur-	
gondi . . .	3379
Sartirana Lomellina . . .	2983
Stradella . . .	5050
Trumello . . .	2566
Valle Lomellina . . .	2122
Vigevano . . .	13831
Villanterio . . .	2341
Voghera . . .	10173

*Pesaro e Urbino.*

Cagli . . .	3062
Fano . . .	6901
Fossombrone . . .	3925
Pergola . . .	2976
Pesaro . . .	10740
Urbania . . .	2109
Urbino . . .	5686

*Piacenza.*

Castel San Giovanni . . .	3852
Cortemaggiore . . .	2132
Fiorenzuola . . .	2967
Piacenza . . .	39318

*Pisa.*

Campiglia Marittima . . .	3393
Castagnetto . . .	2500
Pisa . . .	33676
Pontedera . . .	5601
Rosignano Marittimo . . .	2188
Vicopisano (Buti) . . .	2024
Volterra . . .	6040

*Porto Maurizio.*

Badalucco . . .	2001
Ceriana . . .	2254
Dolceacqua . . .	2200
Oneglia . . .	7689
Pieve di Teco . .	2190
Pigna . . .	2567
Porto Maurizio . .	6256
San Remo . . .	7445
Taggia . . .	3506
Ventimiglia . . .	2581

*Principato citeriore.*

Acerno . . .	2850
Albanella . . .	2218
Amalfi . . .	4186
Angri . . .	6921
Aquara . . .	2165
Ardinghi . . .	2413
Atena . . .	2802
Atrani . . .	2394
Buccino . . .	5493
Buonabitacolo . .	3151
Caggiano . . .	3554
Campagna . . .	8776
Capaccio . . .	2319
Casalbuono . . .	2023
Castelcivita . . .	2245
Castel San Lorenzo	2785
Cava de' Tirreni .	2586
Cetara . . .	2177
Colliano . . .	2800
Contursi . . .	2799
Eboli . . .	6946
Laurino . . .	2142
Laviano . . .	2263
Maiori . . .	2948
Minori . . .	3080
Monte San Giacomo	2004
Montesano sulla	
Marcellana . . .	4355
Nocera Inferiore .	6350
Oliveto Citra . . .	3744
Padula . . .	6758
Pagani . . .	11175
Palomonte . . .	2212
Piaggine Soprane .	3032
Polla (Piazza) . .	4898
Positano . . .	2095

Postiglione . . .	3022
Ricigliano . . .	2297
Roccadaspide . . .	4572
Roccapiemonte . .	2417
Rofrano . . .	2644
Sala Consilina . .	6994
Salerno . . .	20977
San Gregorio Magno	4616
San Marzano sul	
Sarno . . .	2885
San Rufo . . .	2974
Sant' Arsenio . . .	4167
San Valentino Torio	3221
Sanza . . .	3094
Sarno . . .	9478
Episcopio . . .	2288
Sassano . . .	4664
Scafati . . .	7485
Serre . . .	2529
Sicignano . . .	2843
Teggiano . . .	6180
Vallo della Lucania	2623
Vibonati . . .	2808
Viatri sul Mare . .	2589

*Principato ulteriore.*

Accadia . . .	4138
Altavilla Irpina . .	3206
Andretta . . .	3491
Aquilonia . . .	2729
Ariano . . .	12588
Atripalda . . .	3503
Avellino . . .	13446
Bagnoli Irpino . . .	3529
Baiano . . .	2552
Bisaccia . . .	4977
Bonito . . .	2524
Calabritto . . .	2688
Calitri . . .	6208
Caposele (Largo	
del Piano) . . .	3789
Carife . . .	2020
Casalbore . . .	2111
Cervinara (Trescine)	2002
Fontanarosa . . .	2099
Gesualdo . . .	2506
Greci . . .	2937
Grottaminarda . . .	2799
Guardia Lombardi .	2095
Lacedonia . . .	5780

Lioni . . .	4000
Marcoliano . . .	2046
Mirabella Eclano . .	2018
Montecalvo Irpino .	
(Piazza Santis-	
simo) . . .	2132
Monteforte Irpino .	2922
Monteleone di Puglia	3247
Montella . . .	7154
Monteverde . . .	2317
Morra Irpino . . .	2274
Mugnano del Car-	
dinale (Cardinale)	3419
Nusco . . .	3006
Orsara Dauno Irpina	4748
Prata di Principato	
Ultra . . .	2378
Quindici . . .	2050
Rocchetta Sant'	
Antonio . . .	3597
Sant' Angelo de'	
Lombardi . . .	2256
Savigliano di Puglia	3614
Solofra (Piazza) . .	3504
Teora . . .	3979
Torella di Lombardi	2351
Vallata . . .	3604
Volturara Irpina . .	
(Campanaro) . . .	4645
Zungoli . . .	2218

*Ravenna.*

Bagnacavallo . . .	3865
Castel Bolognese . .	2102
Faenza . . .	17486
Borgo Urbecco . .	2467
Lugo . . .	8232
Massa Lombarda . . .	2312
Ravenna . . .	19118
Russi . . .	2485

*Reggio.*

Castello . . .	2378
Correggio . . .	2596
Guastalla . . .	3040
Reggio nell' Emilia	21174

*Sassari.*

Alghero . . .	8092
Bitti . . .	2855

Bolotana . . . .	2720
Bono . . . . .	2808
Bonorva . . . .	4807
Dorgali . . . .	3684
Fonni . . . . .	3400
Ittiri . . . . .	4263
Mores . . . . .	2323
Nulvi . . . . .	2814
Nuoro . . . . .	4811
Oliena . . . . .	3038
Orani . . . . .	2350
Orgosolo . . . .	2009
Osilo . . . . .	4093
Ozieri . . . . .	7143
Cantareddu . .	2422
Corte . . . .	2635
Tuntana . . .	2086
Pattada (Santa Sabina) . . .	3088
Ploaghe . . . . .	2995
Pozzomaggiore . .	2976
Sassari . . . . .	22945
Sennori . . . . .	2060
Siniscola . . . .	2598
Sorso . . . . .	4305
Tempio Pausania .	4672
Tiesi . . . . .	2938
Villanova Monte- leone . . . .	3731

*Siena.*

Abbadia San Sal- vadore . . . .	2679
Asciano . . . . .	2082
Colle di Val d'Elsa	4379
Montalcino . . .	2281
Montepulciano . .	3117
Pian Castagnaio .	2416
Poggibonsi . . .	3059
San Gimignano . .	2587
Siena . . . . .	21902

*Sondrio.*

Chiavenna . . . .	2435
Morbegno . . . .	2400
Sondrio . . . . .	3527
Teglio . . . . .	2723
Tirano . . . . .	2649
Villa di Tirano . .	2089

*Terra di Bari.*

Acquaviva delle Fonti	6517
Alberobello . . .	3725
Altamura . . . .	17198
Andria . . . . .	30067
Bari delle Puglie	33177
Barletta . . . .	26474
Bisceglie . . . .	16427
Bitetto (Piazza) .	4124
Bitonto . . . . .	22126
Bitritto . . . . .	3349
Canneto di Bari (Largo de' Pal- menti) . . . .	2894
Canosa di Puglia	12769
Capurso . . . . .	4003
Carbonara di Bari	4754
Casamassima . . .	5941
Cassano delle Murge	4098
Castellana . . . .	9061
Ceglie del Campo	2224
Cisternino (Piazza)	2432
Conversano . . .	9731
Corato . . . . .	24576
Fasano . . . . .	11022
Gioja del Colle . .	7074
Palmieri . . .	2359
San Vito . . .	2748
Giovinazzo . . . .	8556
Gravina in Puglia	13816
Grumo Appula . . .	6313
Locorotondo . . .	2423
Minervino Murge	13339
Modugno . . . . .	7264
Mola . . . . .	12531
Molfetta . . . . .	24648
Monopoli . . . . .	12377
Montrone . . . . .	2594
Noci . . . . .	7548
Noicataro . . . .	6973
Palo del Colle . .	8362
Polignano a Mare (Borgo) . . . .	3583
Polignano a Mare (Città) . . . .	2580
Putignano . . . .	8894
Rutigliano (Piazza)	5867
Ruvo di Puglia . .	12164
San Michele di Bari	3698

San Nicandro di Bari (Castello)	2239
Largo del Cro- cifisso . . . .	2452
Santeramo in Colle	9763
Spinazzola . . . .	9924
Terlizzi . . . . .	18063
Toritto . . . . .	4945
Trani . . . . .	22382
Triggiano . . . .	6369
Turi (San Giovanni)	2308
Sedile . . . .	2960
Valenzano . . . .	3737

*Terra di Lavoro.*

Acerra . . . . .	10971
Alife . . . . .	2689
Alvito . . . . .	2164
Arienzo . . . . .	2926
Arpino . . . . .	6240
Atina . . . . .	2057
Ausonia . . . . .	2449
Aversa . . . . .	15902
Bellona . . . . .	2027
Brusciano . . . .	2392
Cajazzo . . . . .	3114
Capodrise . . . .	2803
Capua . . . . .	12548
Casal di Principe	3186
Casanova e Coccagna	3250
Casapulla . . . .	2663
Caserta . . . . .	10895
Cassino . . . . .	5644
Castelforte . . . .	2063
Cicciano . . . . .	3622
Cimitile . . . . .	4011
Curti . . . . .	2398
Formia . . . . .	7985
Frignano Maggiore	2659
Frignano Piccolo	2061
Gacta . . . . .	4509
Borgo di Gaeta	9708
Isola presso Sora	2560
Itri . . . . .	6176
Lenola . . . . .	3004
Lusciano . . . . .	2643
Macerata di Mar- cianise . . . .	2125
Maddaloni . . . .	17798
Marcianise . . . .	8818

Mariglianella . .	2210
Marigliano . .	4369
Mondragone . .	2083
Nola . . . .	8035
Orta di Atella .	2126
Palma Campania (Largo del Mer- cato) . . . .	5747
Parete . . . .	2108
Picinisco . . . .	2109
Pico . . . . .	2096
Piedimonte d'Alife	7933
Pietramelara . .	2433
Pietravairano . .	2258
Pignataro Maggiore	2966
Pontecorvo . . .	6686
Ponza . . . . .	2341
Roccarainola . .	2342
San Cipriano d'A- versa . . . . .	2733
San Nicola la Strada	3502
San Prisco . . .	3643
Santa Maria a Vico	5247
Santa Maria Capua Vetere . . . . .	9733
Sant' Elia Fiume rapido . . . . .	2664
Sessa . . . . .	5133
Sora . . . . .	8768
Sparanise . . . .	2879
Teano . . . . .	4978
Traetto . . . . .	3903
Trentola . . . .	2131
Vairano Patenora	2213
<i>Terra d'Otranto.</i>	
Brindisi . . . .	8403
Calimera . . . .	2198
Campi . . . . .	4112
Carovigno . . . .	4137
Casarano . . . .	3742
Castellaneta . . .	6363
Ceglie Messapico	11261
Copertino . . . .	2707
Corigliano d'Otranto	2271
Ercchie . . . . .	2246
Fragagnano . . .	2316
Francavilla . . .	15156
Galatina . . . .	7895
Galatone . . . .	4877
Gallipoli . . . .	7299
Genosa . . . . .	4536
Grottaglie . . . .	7640
Laterza . . . . .	5081
Latiano . . . . .	4714
Lecce . . . . .	17836
Leverano . . . .	2142
Maglie . . . . .	4761
Manduria . . . .	7231
Martano . . . . .	3171
Martina . . . . .	13088
Massafra . . . .	9056
Matino . . . . .	2865
Mesagne . . . . .	7241
Monteroni . . . .	2391
Mottola . . . . .	2740
Muro Leccese . .	2023
Nardò . . . . .	7513
Novoli . . . . .	3235
Oria . . . . .	5795
Ostuni . . . . .	15392
Palagianò . . . .	3175
Parabita . . . . .	2218
Presicce . . . . .	2671
Pulsano . . . . .	2137
Ruffano . . . . .	2655
San Cesario di Lecce	3913
San Pier Vernotico	2266
San Vito dei Nor- manni . . . . .	4870
Sava . . . . .	4262
Specchia de' Preti	2503
Squinzano . . . .	3324
Surbo . . . . .	2013
Taranto . . . . .	19105
Taurisano . . . .	2245
Taviano . . . . .	2079
Torre Santa Susanna	2202
Trepuzzi . . . .	2830
Tricase . . . . .	2500
Villapicciotti . .	2063
<i>Torino.</i>	
Aosta . . . . .	5958
Caluso . . . . .	8334
Cambiano . . . .	2314
Carignano . . . .	4824
Carmagnola . . .	3648
Caselle Torinese	3269
Castellamonte . .	2272
Cavour . . . . .	2137
Chieri . . . . .	10036
Chivasso . . . .	4553
Ciriè . . . . .	2593
Cuorgnè . . . . .	2188
Fogizzo . . . . .	2759
Gassino . . . . .	2327
Giaveno . . . . .	2223
Ivrea . . . . .	5854
Leyni . . . . .	2128
Moncalieri . . . .	4807
Montanaro . . . .	4200
None . . . . .	2387
Orbassano . . . .	2242
Pancallieri . . . .	2461
Pinerolo . . . . .	10687
Piossasco . . . .	2163
Poirino . . . . .	3883
Riva di Chieri . .	2629
Rivarolo Canavese	3131
Rivoli . . . . .	4480
San Benigno . . .	2678
San Giorgio Ca- navese . . . . .	2885
San Giusto Canavese	2340
Settimo Torinese	2585
Strambino . . . .	2618
Torino . . . . .	180520
Venaria Reale . .	4388
Vigone . . . . .	4087
Villafranca Pie- monte (Santa Maria Maddalena)	2992
Vinovo . . . . .	2282
Volpiano . . . . .	3356
<i>Trapani.</i>	
Alcamo . . . . .	19518
Calatafimi . . . .	8731
Campobello . . . .	5141
Camporeale . . . .	3157
Castellammare . .	8986
Castelvetro . . . .	18156
Favignana . . . .	3245
Gibellina . . . . .	5408
Marsala . . . . .	17732
Mazara del Vallo	10239
Monte San Giuliano	3421
Paceco . . . . .	3401
Pantelleria . . . .	2292



Partanna . . .	11972
Poggioreale . .	3251
Salaparuta . .	3545
Salemi . . .	11340
Santa Ninfa . .	6386
Trapani . . .	26334
Vita . . .	3907

*Umbria.*

Amelia . . .	2263
Assisi . . .	3333
Città della Pieve	2154
Città di Castello	5587
Fuligno . . .	7891
Gualdo Tadino .	2377
Gubbio . . .	6066

Narni . . .	3277
Norcia . . .	3278
Orvieto . . .	7699
Perugia . . .	14885
Rieti . . .	9641
Spello . . .	2304
Spoleto . . .	6954
Terni . . .	9116
Todi . . .	3300

**Fürstenthum Monaco.**Monaco 1887.<sup>1)</sup>**Republik San Marino.**S. Marino 1000.<sup>2)</sup>**Kirchenstaat.**Zählung von 1853.<sup>3)</sup>

Acquapendente .	4000	Ferentino . . .	8200	Ronciglione . .	4700
Alatri . . .	11370	Frascati . . .	6000	Segni . . .	4400
Albano . . .	5200	Frosinone . . .	8200	Sezze . . .	9400
Allumiera . . .	1230	Genzano . . .	5000	Subiaco . . .	6340
Anagni . . .	6000	Marino . . .	6000	Sutri . . .	2210
Bolsena . . .	2100	Montefiascone .	5000	Terracina . . .	4640
Bracciano . . .	1460	Monterotondo .	2200	Tivoli . . .	7000
Ceprano . . .	3300	Nepi . . .	2000	Toscanella . .	3500
Cisterna . . .	1800	Orte . . .	3050	Velletri . . .	13000
Civita Castellana	3000	Palestrina . . .	5000	Vicovaro . . .	1100
Civitavecchia . .	10000	Paliano . . .	4000	Viterbo . . .	14000
Cori . . .	4200	Piperno . . .	4000	Vitorchiano . .	1600
Corneto . . .	4000	Roma (1865) . .	207338		

**Königreich Griechenland.**Hauptstädte und Städte mit mehr als 10.000 Einwohnern nach der Zählung von 1861.<sup>4)</sup>

Argos . . .	9157	Hydra . . .	9592	Sparta . . .	2024
Athen . . .	41298	Lamia . . .	4685	Spetsia . . .	9843
Calamai . . .	6292	Missolonghi . .	6059	Syra . . .	18511
Chalkis . . .	4558	Nauplia . . .	6024	Tripolitza . . .	7441
Corfu . . .	25000	Patras . . .	18342	Zante . . .	20000
Hermopolis . . .	18511	Piraeus . . .	6425		

<sup>1)</sup> Gothaischer Hofkalender für 1866.<sup>2)</sup> „Dizionario generale dei Comuni Italiani di Giv. Marzorati. 2. ed. Milano 1863.“<sup>3)</sup> „Dizionario generale dei Comuni Italiani di Giv. Marzorati. 2. ed. Milano 1863.“ — Die Einwohnerzahl von Rom nach der Zählung von Ostern 1865 im Römischen Staatshandbuch.<sup>4)</sup> „Gothaischer Hofkalender“ und „Statistique internationale par Quetelet et Henschling“ (1865).

**Fürstenthum Moldau.**Orte mit mehr als 1000 Einwohnern. Zählung vom Jahre 1859—60.<sup>1)</sup>

Adjud . . . . .	1585	Hirlau . . . . .	3476	Piatra . . . . .	11805
Bakau . . . . .	8972	Husch . . . . .	12764	Podul-Iloei . . . .	1877
Berlat . . . . .	13165	Ismail . . . . .	25130	Pungeschti . . . .	1079
Bolgrad . . . . .	9114	Jassy . . . . .	65745	Reni . . . . .	5433
Botoschani . . . .	27147	Kagul . . . . .	4979	Roman . . . . .	10818
Buhuschoea . . . .	1873	Kilia . . . . .	5570	Skuleni . . . . .	1291
Burduscheni . . . .	1729	Leowa . . . . .	1845	Stefaneschti . . . .	2114
Darabani . . . . .	1641	Lespezi . . . . .	1937	Sulitza . . . . .	2858
Dorohoi . . . . .	6049	Michaileni . . . .	3653	Targul-Frumos . . .	4062
Faltschi . . . . .	1630	Moineschti . . . .	2107	Targul-Okna . . . .	8195
Fokschani . . . . .	9752	Nikoreschti . . . .	1105	Tekutsch . . . . .	5769
Foltischeni . . . .	9077	Njemtzu . . . . .	7257	Tuzla . . . . .	1035
Galatz . . . . .	26050	Odobeschti . . . .	2300	Walkowul . . . . .	1606
Hertza . . . . .	2754	Pantscha . . . . .	1152	Waslui . . . . .	4733

**Fürstenthum Walachei.**Städte nach der Zählung vom Jahre 1860.<sup>2)</sup>

Alexandria . . . .	8596	Kimpolung . . . .	8283	Rusche de Wede . . .	3817
Baja de arama . . .	535	Krajowa . . . . .	21521	Schtirbei . . . . .	1037
Braila . . . . .	15767	Kurte Ardschisch . .	2791	Severin . . . . .	2925
Bukarest . . . . .	121734	Mawrodin . . . . .	1188	Simnitza . . . . .	3183
Buseo . . . . .	9027	Misil . . . . .	3098	Slanik . . . . .	3597
Dragaschani . . . .	1132	Okna . . . . .	2138	Slatina . . . . .	3534
Filipeschi . . . . .	2029	Oltenitza . . . . .	2310	Tirgoschyl . . . . .	2661
Fokschan . . . . .	3412	Piteschti . . . . .	7229	Tirgowischt . . . .	5101
Gaeschti . . . . .	1387	Plojeschti . . . . .	26468	Tschernetz . . . . .	2946
Giurgewo . . . . .	10557	Potlodschi . . . . .	606	Turna . . . . .	2975
Hores . . . . .	792	Rimnik (Distrikt		Uralati . . . . .	1645
Kalafat . . . . .	2280	Rimnik-saratu) . . .	5707	Urschitzeni . . . .	102
Karakal . . . . .	5638	Rimnik (Distrikt		Waleni . . . . .	2791
Kimpina . . . . .	2777	Wultschesa) . . . .	3160		

**Fürstenthum Serbien.**Städte und Flecken nach der Zählung vom Jahre 1859.<sup>3)</sup>

Aleksinatz . . . . .	3016	Jagodina . . . . .	4009	Ljeschnitza . . . .	862
Banja . . . . .	1178	Karanovac . . . . .	1509	Losnitza . . . . .	1608
Batotschina . . . .	722	Kladowa . . . . .	1359	Maidanpek . . . . .	558
Belgrad . . . . .	18860	Kragujewatz . . . .	3964	Milanovatz (Ober-) .	639
Caprija . . . . .	2115	Krupanj . . . . .	436	Milanovatz (Unter-) .	1296
Gradischtje . . . .	2176	Kruschevatz . . . .	2557	Mitrovitz . . . . .	184
Ivanitza . . . . .	736	Kujaževatz . . . . .	2383	Njegotin . . . . .	3383

<sup>1)</sup> Von dem Statistischen Bureau zu Bukarest gütigst mitgetheilt.<sup>2)</sup> „Annale statistice si economice. Anulu 1860, Aprilu—Julu“, vom Statistischen Bureau zu Bukarest gütigst übersendet.<sup>3)</sup> Aus den 1863 zu Belgrad in Serblischer Sprache erschienenen amtlichen Statistiken in „Zeitschrift für Allgem. Erdkunde“, September 1864.

Obrenovatz . . . . .	559	Ražan . . . . .	529	Ub . . . . .	641
Palanka . . . . .	1287	Schabatz . . . . .	4365	Uschitza . . . . .	2043
Paratjin . . . . .	3263	Smederewo . . . . .	3620	Waljewo . . . . .	1865
Poscharewatz . . . . .	5309	Svilajnatz . . . . .	3847	Zaitschar . . . . .	2854
Poschega . . . . .	415	Terstenik . . . . .	482		
Rača . . . . .	687	Tschatschak . . . . .	1525		

### Kaiserthum Russland.

Städte und andere bemerkenswerthe Orte.<sup>1)</sup>

#### Europäisches Russland.

<i>Gouv. Archangel.</i>		Kubej (1861) . . . . .	1497	Solotschew * . . . . .	5539
Archangel, G. . . . .	19178	Nikolajewskaja No-		Sslawjansk * . . . . .	9514
Cholmogory . . . . .	1256	worossijskaja Sta-		Ssumy . . . . .	12925
Kem . . . . .	1650	niza (1861) . . . . .	857	Starobjelsk . . . . .	13385
Kola . . . . .	551	Nowosseliza (1861)	2081	Tschugujew . . . . .	8151
Ludakij Possad . . . . .	515	Papuschoi, Fl. . . . .	2636	Walki . . . . .	7763
Mesen . . . . .	1746	Schaby, Fl. . . . .	2025	Woltschansk . . . . .	6859
Nenokski, Fl. . . . .	1293	Skuljany, Fl. (1861)	2048		
Nowodwinsk (1861)	295	Ssoroki † . . . . .	8303	<i>Gouv. Cherson.</i>	
Onega . . . . .	1821	Starokasatschja		Alexandrija . . . . .	8988
Pinega . . . . .	637	Staniza (1861)	1697	Ananjew . . . . .	7933
Schenkursk . . . . .	848	Tatarbunary, Fl.		Berisslaw * . . . . .	6282
Ssolombala, Kirchd.		(1861) . . . . .	2685	Bobrinez . . . . .	10003
(1861) . . . . .	11748	Teleneschty, Fl.		Cherson, G. . . . .	40169
Ssumskij Possad, Fl.	1068	(1861) . . . . .	2520	Dubossary * . . . . .	6499
Unskij Possad . . . . .	549	Turlack, Fl. . . . .	9073	Grigoriopol * . . . . .	6545
		Wolonterowka,		Jelissawetgrad * . . . . .	25057
		Staniza (1861)	2363	Majaki * . . . . .	5799
<i>Gouv. Astrachan.</i>				Nikolajew * . . . . .	64561
Astrachan, G. . . . .	42832	<i>Gouv. Charkow.</i>		Nowaja Praga (1861)	9144
Jenotajewsk . . . . .	1925	Achtyrka . . . . .	14987	Nowogeorgiewsk * . . . . .	7926
Krassnyj Jar . . . . .	5572	Bjelopolje * . . . . .	11587	Nowomirgorod * . . . . .	5478
Tschernyj Jar . . . . .	4498	Bjelowodsk * (1861)	6718	Odessa . . . . .	118970
Zarew . . . . .	7580	Bogoduchow . . . . .	8992	Olwiopol * . . . . .	3832
<i>Gouv. Bessarabien.</i>		Charkow, G. . . . .	52056	Otschakow * . . . . .	5390
Akkerman . . . . .	29343	Isjum . . . . .	11401	Owidiopol * . . . . .	4062
Akmantschit (1861)	2543	Krassnokutsk * . . . . .	4994	Tiraspol . . . . .	9204
Ataki, Fl. (1861)	6614	Kupjansk . . . . .	5701	<i>Tschernomor. Ad-</i>	
Bendery, Fest. . . . .	22448	Lebedin . . . . .	14236	<i>mir-Ansiedelung</i>	
Bjelzy (Kr. Jassy)	6926	Nedrigajlow * . . . . .	5409	(1861) . . . . .	15693
Chotin, Fest. . . . .	18825	Nowyj - Jakateri-		Wosnessensk * . . . . .	9262
Karpineny (1861)	3001	nosslaw (1861)	4673		
Kischinew, G. . . . .	94124	Smijew . . . . .	3771	<i>Gouv. Curland.</i>	
Komrat (1861) . . . . .	4898			Alt . . . . .	535

<sup>1)</sup> „St. Petersburger Kalender für das Jahr 1866“. — Die Einwohnerzahl gilt, mit Ausnahme der Orte, denen eine andere Jahreszahl ausdrücklich beigesetzt ist, für das Jahr 1863 und ist nach den von dem Statistischen Centralcomité des Ministeriums des Inneren mitgetheilten Notizen angegeben. — Alle Orte ohne beigefügtes Zeichen oder Erklärung sind Gouvernements-, Gebiets-, Kreis- oder Bezirksstädte, ein \* bezeichnet eine Stadt, die keinen Verwaltungskreis hat, ein † eine Ortschaft, die Privateigenthum ist. — Fl. heisst Flecken, G. Gouvernements- oder Gebietstadt.

**Fürstenthum Moldau.**Orte mit mehr als 1000 Einwohnern. Zählung vom Jahre 1859—60.<sup>1)</sup>

Adjud . . . . .	1585	Hirlau . . . . .	3476	Piatra . . . . .	11805
Bakau . . . . .	8972	Husch . . . . .	12764	Podul-Iloei . . . . .	1877
Berlat . . . . .	13165	Ismail . . . . .	25130	Pungeshti . . . . .	1079
Bolgrad . . . . .	9114	Jassy . . . . .	65745	Reni . . . . .	5433
Botoschani . . . . .	27147	Kagul . . . . .	4979	Roman . . . . .	10818
Buhuschoea . . . . .	1873	Kilia . . . . .	5570	Skuleni . . . . .	1291
Burdudscheni . . . . .	1729	Leowa . . . . .	1845	Stefaneshti . . . . .	2114
Darabani . . . . .	1641	Lespezi . . . . .	1937	Sulitza . . . . .	2858
Dorohoi . . . . .	6049	Michaileni . . . . .	3653	Targul-Frumos . . . . .	4062
Faltschi . . . . .	1630	Moineshti . . . . .	2107	Targul-Okna . . . . .	8195
Fokschani . . . . .	9752	Nikoreshti . . . . .	1105	Tekutsch . . . . .	5769
Foltischeni . . . . .	9077	Njemtzu . . . . .	7257	Tuzla . . . . .	1035
Galatz . . . . .	26050	Odobeshti . . . . .	2300	Walkowul . . . . .	1606
Hertza . . . . .	2754	Pantscha . . . . .	1152	Waslui . . . . .	4733

**Fürstenthum Walachei.**Städte nach der Zählung vom Jahre 1860.<sup>2)</sup>

Alexandria . . . . .	8596	Kimpolung . . . . .	8283	Rusche de Wede . . . . .	3817
Baja de arama . . . . .	535	Krajowa . . . . .	21521	Schtirbei . . . . .	1037
Braila . . . . .	15767	Kurte Ardschisch . . . . .	2791	Severin . . . . .	2925
Bukarest . . . . .	121734	Mawroodin . . . . .	1188	Simnitza . . . . .	3183
Buseo . . . . .	9027	Misil . . . . .	3098	Slanik . . . . .	3597
Dragaschani . . . . .	1132	Okna . . . . .	2138	Slatina . . . . .	3534
Filipeschi . . . . .	2029	Oltenitza . . . . .	2310	Tirgoschyl . . . . .	2661
Fokschan . . . . .	3412	Piteshti . . . . .	7229	Tirgowischt . . . . .	5101
Gaeshti . . . . .	1387	Plojeshti . . . . .	26468	Tschernetz . . . . .	2946
Giurgewo . . . . .	10557	Potlodschi . . . . .	606	Turna . . . . .	2975
Hores . . . . .	792	Rimnik (Distrikt . . . . .		Urlati . . . . .	1645
Kalafat . . . . .	2280	Rimnik-saratu) . . . . .	5707	Urschitzeni . . . . .	102
Karakal . . . . .	5638	Rimnik (Distrikt . . . . .		Waleni . . . . .	2791
Kimpina . . . . .	2777	Wultschesa) . . . . .	3160		

**Fürstenthum Serbien.**Städte und Flecken nach der Zählung vom Jahre 1859.<sup>3)</sup>

Aleksinatz . . . . .	3016	Jagodina . . . . .	4009	Ljeschnitza . . . . .	862
Banja . . . . .	1178	Karanovac . . . . .	1509	Losnitza . . . . .	1608
Batotschina . . . . .	722	Kladowa . . . . .	1359	Maidanpek . . . . .	558
Belgrad . . . . .	18860	Kragujewatz . . . . .	3964	Milanovatz (Ober-) . . . . .	639
Caprija . . . . .	2115	Krupanj . . . . .	436	Milanovatz (Unter-) . . . . .	1296
Gradischtje . . . . .	2176	Kruschevatz . . . . .	2557	Mitrovitz . . . . .	184
Ivanitza . . . . .	736	Kujaževatz . . . . .	2383	Njegotin . . . . .	3383

<sup>1)</sup> Von dem Statistischen Bureau zu Bukarest gütigst mitgetheilt.<sup>2)</sup> „Annale statistice si economice. Anulu 1860, Aprilu—Juliu“, vom Statistischen Bureau zu Bukarest gütigst übersendet.<sup>3)</sup> Aus den 1863 zu Belgrad in Serbischer Sprache erschienenen amtlichen Statistiken in „Zeitschrift für Allgem. Erdkunde“, September 1864.

Obrenovatz . . . . .	559	Ražan . . . . .	529	Ub . . . . .	641
Palanka . . . . .	1287	Schabatz . . . . .	4865	Uschitza . . . . .	2043
Paratjin . . . . .	3263	Smederewo . . . . .	3620	Waljewo . . . . .	1865
Poscharewatz . . . . .	5309	Svilajnatz . . . . .	3847	Zaitschar . . . . .	2854
Poschega . . . . .	415	Terstenik . . . . .	482		
Rača . . . . .	687	Tschatschak . . . . .	1525		

### Kaiserthum Russland.

Städte und andere bemerkenswerthe Orte.<sup>1)</sup>

#### Europäisches Russland.

<i>Gouv. Archangel.</i>		Kubej (1861) . . . . .	1497	Solotschew * . . . . .	5539
Archangel, G. . . . .	19178	Nikolajewskaja No-		Sslawjansk * . . . . .	9514
Cholmogory . . . . .	1256	worossijskaja Sta-		Ssumy . . . . .	12925
Kem . . . . .	1650	niza (1861) . . . . .	857	Starobjelsk . . . . .	13385
Kola . . . . .	551	Nowosseliza (1861)	2081	Tschugujew . . . . .	8151
Ludskij Possad . . . . .	515	Papuschoi, Fl. . . . .	2636	Walki . . . . .	7763
Mesen . . . . .	1746	Schaby, Fl. . . . .	2025	Woltschansk . . . . .	6859
Nenokski, Fl. . . . .	1293	Skuljany, Fl. (1861)	2048		
Nowodwinsk (1861)	295	Ssoroki † . . . . .	8303	<i>Gouv. Cherson.</i>	
Onega . . . . .	1821	Starokasatschja		Alexandrija . . . . .	8988
Pinega . . . . .	637	Staniza (1861) . . . . .	1697	Ananjew . . . . .	7933
Schenkursk . . . . .	848	Tatarbunary, Fl.		Berisslaw * . . . . .	6282
Ssolombala, Kirchd.		(1861) . . . . .	2685	Bobrinez . . . . .	10003
(1861) . . . . .	11748	Teleneschty, Fl.		Cherson, G. . . . .	40169
Ssumskij Possad, Fl.	1068	(1861) . . . . .	2520	Dubossary * . . . . .	6499
Unskij Possad . . . . .	549	Turlack, Fl. . . . .	9073	Grigoriopol * . . . . .	6545
		Wolonterowka,		Jelissawetgrad * . . . . .	25057
		Staniza (1861) . . . . .	2363	Majaki * . . . . .	5799
<i>Gouv. Astrachan.</i>				Nikolajew * . . . . .	64561
Astrachan, G. . . . .	42832	<i>Gouv. Charkow.</i>		Nowaja Praga (1861)	9144
Jenotajewsk . . . . .	1925	Achtyrka . . . . .	14987	Nowogeorgiewsk * . . . . .	7926
Krassnyj Jar . . . . .	5572	Bjelopolje * . . . . .	11587	Nowomirgorod * . . . . .	5478
Tschernyj Jar . . . . .	4498	Bjelowodsk * (1861)	6718	Odessa . . . . .	118970
Zarew . . . . .	7580	Bogoduchow . . . . .	8992	Olwiopol * . . . . .	3832
<i>Gouv. Bessarabien.</i>		Charkow, G. . . . .	52056	Otschakow * . . . . .	5390
Akkerman . . . . .	29343	Isjum . . . . .	11401	Owidiopol * . . . . .	4062
Akmantschit (1861)	2543	Krassnokutsk * . . . . .	4994	Tiraspol . . . . .	9204
Ataki, Fl. (1861) . . . . .	6614	Kupjansk . . . . .	5701	<i>Tschernomor. Ad-</i>	
Bendery, Fest. . . . .	22448	Lebedin . . . . .	14236	mir-Ansiedelung	
Bjelzy (Kr. Jassy) . . . . .	6926	Nedrigajlow * . . . . .	5409	(1861) . . . . .	15693
Chotin, Fest. . . . .	18825	Nowyj - Jakateri-		Wosnessensk * . . . . .	9262
Karpineny (1861) . . . . .	3001	nosslaw (1861) . . . . .	4673		
Kischinew, G. . . . .	94124	Smijew . . . . .	3771	<i>Gouv. Curland.</i>	
Komrat (1861) . . . . .	4898			Alt . . . . .	535

<sup>1)</sup> „St. Petersburger Kalender für das Jahr 1866“. — Die Einwohnerzahl gilt, mit Ausnahme der Orte, denen eine andere Jahreszahl ausdrücklich beigesetzt ist, für das Jahr 1863 und ist nach den von dem Statistischen Centralcomité des Ministeriums des Inneren mitgetheilten Notizen angegeben. — Alle Orte ohne beigefügtes Zeichen oder Erklärung sind Gouvernements-, Gebiets-, Kreis- oder Bezirksstädte, ein \* bezeichnet eine Stadt, die keinen Verwaltungskreis hat, ein † eine Ortschaft, die Privateigenthum ist. — Fl. heisst Flecken, G. Gouvernements- oder Gebietsstadt.

Bauske . . . .	4021
Doblen . . . .	467
Durben . . . .	319
Frauenburg . .	261
Friedrichstadt *	4201
Goldingen . . .	4612
Griwe . . . . .	2633
Grobin . . . . .	1618
Hasenpoth . . .	3150
Illuxt . . . . .	2293
Jakobstadt . . .	4201
Kandau . . . . .	982
Libau * . . . .	9970
Mitau, G. . . . .	22745
Neu-Ssubbat . .	582
Piltén * . . . .	1321
Polangen, Fl. . .	1350
Sassmaken . . .	1423
Talsen, Fl. . . .	1485
Tukkum . . . . .	3398
Windau . . . . .	3071
Zabeln . . . . .	767

*Gouv. Esthland.*

Baltisch-Port *	430
Hapsal (Kr. Wiek)	1834
Reval, G. . . . .	29434
Weissenstein . .	1287
Wesenberg . . .	1576

*Gouv. Grodno.*

Bjelostock . . .	16668
Bjelsk . . . . .	4306
Brest Litowskij .	20655
Brjansk * . . . .	1829
Dombrowa * . . .	1288
Drogitschin * . .	1328
Gonionds * . . . .	1893
Grodno, G. . . . .	26187
Janow * . . . . .	1820
Kleschtschel * . .	1382
Knyschin * . . . .	2493
Kobrin . . . . .	8267
Korizyn * . . . .	795
Kusnizy * . . . .	1383
Melniki * . . . .	950
Narew * . . . . .	845
Nowodwor * . . .	774
Odelsk * . . . . .	1278
Prushany . . . . .	5631
Ssemjatytschi (1861)	4542

Salonim . . . . .	10782
Ssokolka . . . . .	3231
Ssuchowon * . . .	1903
Ssuprasal * (1861)	2004
Ssurash * . . . .	1218
Wassilkow * . . .	1445
Wolkowysk . . . .	6382

*Gouv. Jarosslaw.*

Danilow . . . . .	3251
Jarosslawl, G. . .	27741
Ljubim . . . . .	3494
Mologa . . . . .	3726
Myschkin . . . . .	2687
Norskij Possad . .	823
Petrowsk * . . . .	1398
Poschechonje . . .	3340
Romano - Boris -	
sogljebk . . . . .	5129
Rostow . . . . .	9677
Rybinsk . . . . .	15337
Uglitsch . . . . .	11273

*Gouv. Jekaterinosslaw.*

Alexandrowsk . .	4230
Asow, Fl. . . . .	10945
Bachmut . . . . .	9895
Jeisk, Fest. (1861)	1053
Jekaterinosslaw, G.	19908
Kamennyj Brod	
(1861) . . . . .	2786
Lugan (1861) . . .	7013
Mariupol . . . . .	5730
Nachitschewan am	
Don . . . . .	11333
Nikopol, Fl. . . .	6946
Nowomoskowsk . .	10002
Pawlograd . . . .	7375
Rostow am Don . .	29261
Sslawenosserbsk . .	2963
Taganrog . . . . .	24304
Werchne - Dnje -	
prowsk . . . . .	2683

*Gouv. Kaluga.*

Borowsk . . . . .	8742
Kaluga, G. . . . .	34668
Koselsk . . . . .	7215
Lichwin . . . . .	1813
Malojarosslawez .	4274
Medyn . . . . .	4481
Meschtschowsk . .	6079

Mossalsk . . . . .	3990
Peremyschl . . . .	3176
Shisdra . . . . .	10088
Sserpejsk * . . . .	585
Ssuchinitschi * . .	6000
Tarussa . . . . .	2373
Worotynsk * . . . .	911

*Gouv. Kasan.*

Arsk * . . . . .	1220
Jadrin . . . . .	2140
Kasan, G. . . . .	63084
Kosmodemjansk . .	5210
Laïschew . . . . .	3864
Mamadysch . . . .	3704
Mariinsk, Fl. . . .	2969
Spask . . . . .	1335
Sswijashsk . . . .	2148
Tetjuschi . . . . .	2521
Troizkij Possad . .	1672
Tschebokssary . . .	5018
Tschistopol . . . .	1871
Zarewokokschaïsk	1325
Ziwilsk . . . . .	1625

*Gouv. Kiew.*

Berditschew † . .	53169
Kanew . . . . .	6838
Kiew, G. . . . .	68424
Lipowez . . . . .	6425
Machnowka † (1861)	4001
Radomyssl . . . . .	5442
Skwira . . . . .	8327
Swenigorodka . . .	11010
Taraschtscha . . .	8992
Tscherkassy . . . .	20387
Tschigirin . . . . .	9657
Uman . . . . .	13981
Wassilkow . . . . .	11877

*Gouv. Kostroma.*

Bolschija Ssoli, Fl.	1423
Buj . . . . .	1814
Galitsch . . . . .	5251
Jurjewez Powolskij	2804
Kadyj * . . . . .	743
Kineschma . . . . .	2816
Kologriw . . . . .	1347
Kostroma, G. . . .	21415
Luch * . . . . .	1750
Makarjew a. d.	
Unsha . . . . .	3743

Nerechta . . .	2544
Parfentjew, Fl. .	952
Pless * . . .	2391
Putschesh, Fl. .	1439
Seoligalitsch . .	2397
Seudislaw * . .	1051
Tschuchloma . .	1291
Unsha * . . .	1460
Warnawin . . .	1124
Wetluga . . .	3339

*Gouv. Kowno.*

Jurburg (Georgen- burg) * † (1861)	728
Kejdany, Fl. (1861)	3728
Kowno, G. . . .	23937
Nowo-Alexandrowsk	4632
Ponewjesh . . .	7249
Rossieny . . .	12465
Schadow * . . .	2611
Schawli . . .	15896
Tauroggen, Fl. † (1861) . . .	2434
Telschi . . .	8791
Widsy * . . .	1636
Wilkomir . . .	7480

*Gouv. Kursk.*

Bjelgorod . . .	14680
Bogatyj * . . .	1845
Chotmyshsk * .	355
Dmitrijew a. d. Swanja . . .	2328
Fatesh . . .	4432
Grajworon . . .	4446
Korotscha . . .	6392
Kursk, G. . . .	28565
Lgow . . .	3542
Miropolje * . .	9611
Nowyj-Oskol . .	632
Obojan . . .	6790
Putiwl . . .	6601
Rylsk . . .	7946
Schtschigry . .	4586
Seudsha . . .	4476
Staryj-Oskol . .	10780
Tim . . .	3480

*Gouv. Livland.*

Arensburg . . .	3378
Bolderaa † (1861)	408

Dorpat . . .	18826
Fellin * . . .	2406
Lemsal * . . .	1194
Pernau . . .	6690
Riga, G. . . .	77468
Schlock, Fl. . .	562
Walk * . . .	2617
Wenden . . .	2426
Werro * . . .	1587
Wolmar * . . .	1138

*Gouv. Minsk.*

Bobrujsk, Fest. .	18938
Borissow . . .	5876
Dokschitzay * .	1774
Igumen . . .	2563
Minsk, G. . . .	30149
Mosyr . . .	6574
Nesswish † . . .	5597
Nowogrudok . .	6650
Pinsk . . .	11071
Rjeshiza . . .	4560
Saluzk, Fl. . .	8586

*Gouv. Mohilew.*

Babinowitschi * .	1247
Bychow . . .	5879
Dubrowna, Fl. (1861)	7114
Gorki . . .	4134
Homel † . . .	12640
Klimowitschi . .	1819
Kopys . . .	2817
Kritschew, Fl. (1861)	3398
Mohilew, G. . .	48205
Mstisslawl . . .	6320
Orscha . . .	5043
Rogatschew . . .	2787
Schklow, Fl. (1861)	11565
Szjenno † . . .	1814
Tschaussy . . .	5303
Tscherikow . . .	3591

*Gouv. Moskau.*

Bogorodsk . . .	1075
Bronnizy . . .	3418
Dmitrow . . .	7371
Klin . . .	4409
Kolomna . . .	16418
Moshaisk . . .	4106
Moskau, G. . .	351627
Pawlowskij, Fl. .	5220

Podolsk . . .	3620
Rusa . . .	3866
Ssergijewsk, Fl. .	14951
Sserpuchow . . .	10872
Swenigorod . . .	1767
Wolokalamsk . .	2661
Wosskressensk * .	3093

*Gouv. Nishegorod.*

Ardatow . . .	2712
Arsamas . . .	12285
Balachna . . .	4239
Knjaginin . . .	1473
Lukojanow . . .	2150
Makarjew . . .	1778
Nishnij - Nowgo- rod, G. . . .	41543
Perewos * . . .	640
Potschinki * . .	7550
Ssemenow . . .	2767
Ssergatsch . . .	8933

*Gouv. Nowgorod.*

Bjelosersk . . .	3964
Borowitschi . . .	8706
Demjansk . . .	1696
Kirilow . . .	3113
Krestzy . . .	3500
Krochinskij Possad	1304
Nowgorod, G. . .	17665
Opetschenskij Pos- sad . . .	1638
Ssossninskaja Pri- stan, Dorf (1861)	774
Staraja Russa . .	9616
Tichwin . . .	6220
Tscherepowez . .	8319
Ustiushna . . .	5648
Waldaj . . .	3982

*Gouv. Olonez.*

Kargopol . . .	1946
Lodejnoje Pole . .	1124
Olonez, G. . .	1204
Petrosawodsk . .	11481
Powenez . . .	571
Pudosh . . .	1099
Wytegra . . .	2479

*Gouv. Orel.*

Brjansk . . .	13241
---------------	-------

Dmitrowsk . . .	6602
Jelez . . .	26505
Karatschew . . .	9943
Kromy . . .	2425
Liwny . . .	13674
Maloarchangelsk .	3403
Mzensk . . .	13619
Orel, G. . .	34973
Ssewsk . . .	7266
Trubtschewsk . .	5607

*Gouv. Orenburg.*

Belebej . . .	1311
Birsk . . .	3580
Ilezkaja Sasch- tschita* (1861)	2424
Karakulskaja Sta- niza (1861)	906
Kisilskaja Staniza* (1861)	807
Krassnogorskaja Staniza (1861)	718
Kundrawinskaja Staniza (1861)	1946
Menselinsk . .	4910
Miassky Sawod (1861)	5260
Nikolskaja Staniza (1861)	2367
Nishneosernaja Sta- niza (1861)	2102
Orenburg, Fest., G.	27593
Orsk, Fest. (1861)	2183
Pawlowskaja Sta- niza* (1861)	3006
Rasssypnaja Sta- niza* (1861)	2587
Slatoust* (1861)	9640
Seatkinsky Sawod (1861)	5647
Sterlitamak . .	8197
Swerinogolowskaja, Fest. (1861)	1941
Tatischtschewskaja Staniza (1861)	1316
Troizk . . .	6188
Tscheborkulskaja Staniza (1861)	1276
Tscheljabinsk . .	5857
Ufa . . .	16460

Werchne-Osernaja, Fest. (1861)	1351
Werchne-Uralsk .	4149

*Gouv. Pensa.*

Gorodischtsche .	3327
Inssar . . .	3927
Kerensk . . .	5120
Krassno-Sslobodsk	5438
Mokschan . . .	9037
Narowtschat . .	3621
Nishnij-Lomow . .	9630
Pensa, G. . .	27263
Schektejew* . .	4463
Saaransk . . .	12738
Troiz* . . .	5306
Tschembar . . .	4878
Werchnij-Lomow*	7944

*Gouv. Perm.*

Alapajewsk* . .	5322
Dalmatow* . . .	4207
Dedjuchin* (1861)	4898
Irbis . . .	3493
Jekaterinburg .	21777
Jugowskij Sawod (1861)	10167
Kamyschlow . .	2236
Krassno-Ufimsk .	2720
Kungur . . .	11812
Motowilichinskij Sawod (1861)	6281
Obwinsk* (1861)	6212
Ochansk . . .	1171
Ossa . . .	1589
Perm, G. . .	19240
Schadrinsk . . .	6125
Ssolikamsk . . .	3120
Tscherdyn . . .	3070
Werchoturje . .	3626

*Gouv. Podolien.*

Balta . . .	14629
Bar* . . .	7919
Bratzlaw . . .	5327
Chmelnik* . . .	8179
Gajssin . . .	9630
Jampol† . . .	4295
Kamenez, G. . .	20699
Letitschew . . .	4864
Litin . . .	5784
Mohilew a. Dniestr	9464

Nowaja-Uschiza .	4111
Olgopol . . .	6238
Proskurow . . .	8346
Ssalniza* . . .	2157
Staraja Uschiza*	2964
Werbowetz* . .	4614
Winnitza . . .	11051

*Gouv. Poltawa.*

Bjelozerkowka, Fl. (1861)	3207
Borispol, Fl. (1861)	5959
Chmelow, Fl. (1861)	4990
Chorol . . .	4980
Gadjatsch . . .	8312
Glink* . . .	3008
Gradishsk* . .	7706
Karlowka, Fl. (1861)	3363
Kobeljaki . . .	9649
Konstantinograd	3231
Krementschug .	23106
Krjukow, Fl. (1861)	5504
Lochwitza . . .	7521
Lubny . . .	3715
Mirgorod . . .	6983
Oposchne, Fl. (1861)	7412
Perejasslawl . .	10047
Pirjatin . . .	4365
Poltawa, G. . .	31346
Priluki . . .	10584
Reschetilowka, Fl. (1861)	5935
Romny . . .	6198
Senkow . . .	9398
Solotonoscha . .	6864

*Gouv. Pskow.*

Alexandrowskij Possad . . .	2361
Cholm . . .	4210
Krassnyj . . .	656
Noworschew . .	1642
Opotschka . . .	3710
Ostrow . . .	3600
Petschory* . . .	1529
Porchow . . .	3161
Pskow, G. . .	16807
Ssolzy, Fl. . .	4716
Toropez . . .	5441
Welikije Luki .	5689



*Gouv. Rjäsan.*

Dankow . . .	3878
Jegorjewsk . . .	5740
Kassimow . . .	11054
Michajlow . . .	4981
Pronsk . . .	1487
Ranenburg . . .	7551
Rjäsan, G. . .	22279
Rjashsk . . .	2910
Saraisk . . .	5062
Skopin . . .	13440
Spask . . .	4782
Ssaposchok . . .	4464

*Gouv. St. Petersburg.*

Gatschina * † . . .	8613
Gdow . . .	1440
Jamburg . . .	1059
Kronstadt *, Fest. . .	48413
Luga . . .	1737
Narwa *, Fest. . .	5921
Nowaja Ladoga . . .	4266
Oranienbaum * † . . .	3379
Pawłowsk * † . . .	3416
Peterhof . . .	7055
Pulkowo (1861) . . .	610
St. Petersburg, G. . .	539475
Schlüsselburg, Fest. . .	3491
Zarskoje Sselo . . .	10637

*Gouv. Samara.*

Bugulma . . .	5050
Bugurusslan . . .	6507
Busuluk . . .	8800
Nikolajewsk . . .	7213
Nowyj Usen . . .	6659
Samara, G. . .	34131
Ssergijewsk * . . .	2991
Ssergijewsk, Mi- neralbad . . .	823
Stawropol . . .	4652

*Gouv. Saratow  
(1859).*

Atkarsk . . .	6825
Balaschow . . .	5856
Chwalynsk . . .	10947
Dubowka * . . .	12282
Kamyschin . . .	7447

Kusnezsk . . .	13095
Petrowsk . . .	9229
Saratow, G. . .	62923
Sserdobsch . . .	9585
Wolshsk . . .	24346
Zarizyn . . .	6890

*Gouv. Simbirsk.*

Alatyr . . .	9563
Alatyr, Fl. . .	1302
Ardatow . . .	5647
Buinsk . . .	3522
Kanadej * (1862) . . .	2998
Korssun . . .	3551
Kotjakow * (1862) . . .	579
Kurmisch . . .	2095
Simbirsk, G. . .	24837
Ssengilej . . .	6099
Ssysran . . .	20814
Tagai * † (1862) . . .	2151

*Gouv. Smolensk.*

Bjely . . .	6554
Dorogobush . . .	8467
Duchowschtschina . . .	3656
Gshatsk . . .	4387
Jelna . . .	2916
Juchnow . . .	2701
Krassnyj . . .	2760
Porjetschie . . .	4233
Rosslawl . . .	7359
Smolensk, G. . .	23091
Ssaytschewka . . .	4572
Wjasma . . .	12580

*Gouv. Tambow.*

Borissoglebsk . . .	9050
Jelatma . . .	7212
Kadom * . . .	7178
Kirssanow . . .	5587
Koslow . . .	28618
Lebedjan . . .	5849
Lipezk . . .	12790
Morschansk . . .	15776
Schazsk . . .	7281
Spask . . .	4704
Tambow, G. . .	36029
Temnikow . . .	6634
Ussman . . .	6225

*Gouv. Taurien.*

Aleschki (Kr. Dnepr.) . . .	6929
Baktschissaraj * . . .	11136
Balaklaw * . . .	564
Berdjansk . . .	12101
Eupatoria . . .	6867
Feodosia . . .	8741
Jalta . . .	1110
Karassubasar * . . .	15506
Kertsch - Jenikale . . .	21414
Melitopol . . .	5865
Nogajsk * . . .	2657
Orjehow * . . .	4382
Perekop . . .	3962
Ssewastopol, Fest. . .	8218
Ssimferopol, G. . .	17061
Staryj-Krym * . . .	1085

*Gouv. Tschernigow.*

Ardon, Fl. . .	1404
Beresna * . . .	8450
Borsna . . .	5341
Dobryjanka, Fl. . .	5645
Gluchow . . .	11464
Gorodnja . . .	4081
Jelenka, Fl. . .	3389
Klimowa, Fl. . .	5430
Klinzy, Fl. . .	7386
Konotop . . .	4976
Korop * . . .	5007
Koseletz . . .	4459
Krolewez . . .	7312
Lushki, Fl. . .	5427
Mglin . . .	8045
Mitkowka, Fl. . .	8033
Mlynki . . .	1273
Njeshin . . .	18008
Nossowka, Fl. (1861) . . .	5508
Nowgorod Ssjewersk . . .	7142
Nowoje Mjesto * . . .	2105
Nowosybkow . . .	8932
Oster . . .	4846
Pogar * . . .	4382
Radul . . .	3158
Schelimy . . .	2782
Slynka, Fl. . .	3940
Ssередина - Buda, Fl. (1861) . . .	3576

Ssossniza . . .	6378
Ssurash . . .	4010
Starodub . . .	11007
Swjazkoje . . .	2757
Tschernigow, G.	10628
Tschurowitschi .	3182
Woronok, Fl. .	5394

*Gouv. Tula.*

Alexin . . .	3561
Bjelew . . .	7929
Bogorodisk . .	7287
Djedlowo, Dorf .	3415
Jefremow . . .	7772
Jepifan . . .	2502
Kaschira . . .	3800
Krapiwna . . .	2084
Nowossil . . .	2981
Odojew . . .	4425
Tschern . . .	3463
Tula, G. . .	56679
Wenew . . .	4996

*Gouv. Twer.*

Bjeshezsk . . .	5938
Kaljasin . . .	7934
Kaschin . . .	7689
Kortschewa . .	3317
Krassnyj Cholm *	1823
Ostaschkow . .	10488
Pogorjeloje Goro-	
dischtsche, Fl.	2119
Rahew . . .	18746
Sselisharowsk, Dorf	989
Stariza . . .	5060
Subzow . . .	3524
Torshok . . .	16453
Twer, G. . .	28528
Wessjegonsk . .	3588
Wyschnij - Wolo-	
tschok . . .	18873

*Gouv. Wilna.*

Dissna . . .	4149
Druja * . . .	2815
Lida . . .	2574
Oschmjany . . .	3317
Radoschkowitschi *	1239
Sawenziany . .	5808
Troki . . .	1875

Wilejki . . .	2567
Wilna, G. . .	69464

*Gouv. Witebsk.*

Drissa . . .	2152
Dünaburg, Fest.	27825
Gorodok . . .	3344
Lepel . . .	2028
Ljuzin . . .	3234
Newel . . .	6147
Polozk . . .	11740
Rjeshiza . . .	3371
Ssebesch . . .	2824
Ssurash . . .	2244
Welish . . .	8295
Witebsk, G. . .	27868

*Gouv. Wjatka.*

Glasow . . .	1738
Jaransk . . .	2349
Jelabuga . . .	5386
Kotelnitsch . .	3344
Malmysh . . .	1944
Nolinsk . . .	2985
Orlow . . .	3430
Ssarapul . . .	7784
Sslobodskoj . .	6748
Urshum . . .	1833
Wjatka, G. . .	14705
Zarewossantschursk *	959

*Gouv. Wladimir.*

Alexandrow . .	5168
Gawrilowsk, Fl. .	2339
Gorochowetz . .	2573
Iwanowo, Dorf	
(1861) . . .	5432
Jurjew-Polskij .	4497
Kirshatsch * . .	2844
Kowrow . . .	4090
Melenki . . .	4833
Murom . . .	5168
Peresslawl Saljesskij	6999
Pokrow . . .	3025
Schuja . . .	8002
Ssudogda . . .	1876
Ssaudal . . .	6491
Wjasniki . . .	4475
Wladimir, G. .	12948
Wosnessenskij	
Possad . . .	1350

*Gouv. Wolhynien.*

Dubno † . . .	7687
Kowel . . .	3648
Kremenetz . . .	10449
Luzk . . .	4866
Nowograd Wolynsk	7970
Ostrog † . . .	8937
Owrutsch . . .	5062
Radsiwilow, Fl. .	7850
Rowno † . . .	6258
Sasslaw † . . .	7716
Shitomir, G. . .	88293
Starokonstanti-	
now † . . .	11712
Wladimir Wolynskij	6250

*Gouv. Wologda.*

Grjasowez . . .	2338
Jarensk . . .	1117
Kadnikow . . .	1686
Krassnoborsk * .	623
Lalsk * . . .	566
Nikolsk' . . .	1655
Njutschpaskoj Sa-	
wod (1861) . . .	341
Njuwtschinskij Sa-	
wod (1861) . . .	379
Sseregowskoi Sa-	
wod (1861) . . .	1052
Ssolwytschegodsk	1334
Totma . . .	3528
Ust-Syssolsk . .	3414
Welikij-Ustjug . .	7887
Welsk . . .	1374
Werchowashskij	
Possad . . .	559
Wologda, G. . .	18984

*Gouv. Woronesch.*

Birjutsch . . .	3412
Bobrow . . .	3078
Bogutschar . . .	3677
Korotojak . . .	7867
Liwensk, Fl. (1861)	2604
Nishnedewinsk .	2776
Nowochopersk . .	4916
Ostrogoshsk . . .	5862
Pawlowsk . . .	5272
Sadonsk . . .	6894
Semljansk . . .	3389

Walujki . . . 5331  
Woronesch, G. . 40967

*Asow'sches Kosakenheer*  
(1861).

Nikolskaja Staniza 2977  
Nowospassowskaja  
Staniza . . . 3182  
Petrowsk, Fl. . 1900  
Pokrowskaja Staniza 1484  
Starodubskaja Staniza 934

*Land der Donischen  
Kosaken <sup>1)</sup> (1858).*

Akischewskaja . 800  
Akssaiskaja . . 3989  
Alexandrowskaja 1801  
Alexejewskaja . 2696  
Anninskaja . . 1125  
Arshenowskaja . 1252  
Artschadinskaja . 2869  
Beresowskaja . . 2150  
Bessergenjewskaja 2948  
Bogajewskaja . . 2645  
Bogojawlenskaja . 1169  
Bukanowskaja . 1333  
Buratskaja . . . 1425  
Feodossjejewskaja 428  
Filimorowskaja . 3871  
Glasunowskaja . 2091  
Gnilowskaja . . 1787  
Golubinskaja . . 1015  
Gruschewskaja . 1987  
Gugninskaja . . 968  
Gundorowskaja . 665  
Ilowlinskaja . . 8026  
Jaryshenskaja . 2105  
Jegorlyzkaja . . 2216  
Jekaterininskaja . 1865  
Jelanskaja . . . 649  
Jelissawetowskaja 1344  
Jessaulowskaja . 1764  
Jeteriowskaja . . 3308  
Kagalnitzkaja . . 2126  
Kalitwenskaja . 1497  
Kamenskaja . . . 1210

Kamyschowskaja 1200  
Kasanskaja . . . 1907  
Katowskaja . . . 1086  
Katschalinskaja Nr. 1 2514  
Kepinskaja . . . 2555  
Kletzkaja . . . 1451  
Kobylanskaja . . 1313  
Konstantinowskaja 922  
Kotschetowskaja 2508  
Kremenskaja . . 2360  
Kriwjanskaja . . 2300  
Kulinatzkaja . . 877  
Kumylshenskaja . 1454  
Luganskaja . . . 1698  
Lukowskaja . . . 1047  
Malodjelskaja . . 2499  
Manytschskaja . . 2258  
Melerowskaja . . 3638  
Metschetinskaja . 2189  
Michailowskaja . 649  
Migulinskaja . . 963  
Mitjakinskaja . . 1326  
Nagajewskaja . . 1481  
Nikolajewskaja . 2457  
Nishne Kundrju-  
tschenskaja . . . 2075  
Nishne Kurmo-  
jarskaja . . . 789  
Nishnetschirskaja 2041  
Nowogrigorjewskaja 1481  
Nowonikolajewskaja 885  
Nowo-Tscherkask  
(1863) . . . 17056  
Olginskaja . . . 2710  
Orlowskaja . . . 1613  
Ostrowskaja . . . 654  
Petrowskaja . . . 1368  
Pjatiisbjanskaja . 5888  
Potemkinskaja . . 2458  
Prawotworowskaja 923  
Preobraschenskaja 1112  
Rasdorsk am Don 3850  
Rasdorskaja . . . 1942  
Raspopinskaja . . 3287  
Romanowskaja . . 1128  
Sapoljanskaja . . 1062  
Skurischenskaja . 4001

Solotowskaja . . 1083  
Sotowskaja . . . 596  
Ssemikarakarskaja 2360  
Sairotinskaja . . 2561  
Selaschtschowskaja 782  
Starogrigorjewskaja 1889  
Starotscherkaskaja 4106  
Tepikinskaja . . 1496  
Ternowskaja . . . 784  
Tischanskaja . . 506  
Trech = Ostrow-  
janskaja . . . 1946  
Tscherkask (Staryj) 5939  
Urjupinskaja . . 2661  
Ust-Bjelokalitwens-  
kaja . . . . . 1267  
Ust-Busulutzkaja 1487  
Ust-Bystrijanskaja 1854  
Ust-Choperskaja 1641  
Ust-Medwjedizkaja 1681  
Werchne-Kargals-  
kaja . . . . . 1111  
Werchne-Kundrju-  
tschenskaja . . . 2323  
Werchne-Kurmo-  
jarskaja . . . 1364  
Werchne-Tschirs-  
kaja . . . . . 1790  
Weschenskaja . . 729  
Wladimirskaia . . 913  
Zymljanskaja . . 2948

*Land der Kuban'schen  
Kosaken.*

Jeisk . . . . . 16747  
Jekaterinodar . . 9504  
Taman (1861) . . 1441  
Temrjuk . . . . 6418

*Land der Ural'schen  
Kosaken.*

Gurjew \* (1862) 2098  
Ssokmarskaja Sta-  
niza (1861) . . . 3391  
Uralsk \* (1862) 10820

<sup>1)</sup> Hinter allen auf aja endenden Namen ist Staniza zuzusetzen, das hier der Raumerpar-  
niss wegen weggelassen.

## Königreich Polen.

Bevölkerung der bedeutendsten Orte im Jahre 1860.<sup>1)</sup>

<i>Gouv. Augustowo.</i>		<i>Gouv. Plotzk.</i>		<i>Gouv. Warschau.</i>	
Augustowo, Kr.	8494	Lipno, Kr.	4503	Blaschki	2854
Kalwaria, Kr.	8450	Makow	5471	Blonj	1181
Koljno	3715	Mlawka, Kr.	3930	Braschew	5375
Lomsha, Kr.	6043	Nassjelsk	3885	Dsyaloschin	3386
Mariampol, Kr.	3864	Nowogeorgiewsk		Dombe	2996
Schtschutschin	2868	(Modlin), Fest.	1067	Gombin	3624
Sseiny, Kr.	3551	Ostrolenka, Kr.	3090	Gostynin, Kr.	3311
Ssuwalki, G.	12573	Ostrow	3985	Kalisch, Kr.	12585
Tikotzin	4893	Plonsk	4050	Kaluschin	4566
Wilkowyschki	5591	Potzk, G.	13351	Kolo	4665
Wischtinez	3630	Praschnisch, Kr.	5020	Konin, Kr.	5280
Wladisslawow	5692	Pultusk, Kr.	4816	Krosnewitze	1206
<i>Gouv. Ljublin.</i>		Sakrotschim	3135	Kutno, Kr. Gostynin	5668
Bilgorai	5583	Sserpz	5270	Lask	3368
Bjala, Kr.	4351	Wyschegrad	3987	Lentschitza, Kr.	5955
Chelm	5640	Zjechanow	3644	Lodsi (Lodź)	31564
Dubenka	3065	<i>Gouv. Radom.</i>		Lowitsch, Kr.	5825
Garwolin	1653	Bendsin	4033	Minsk, Kr. Stanislaw	1380
Hrubieschow, Kr.	630	Chentziny	4141	Mschtschonow	3599
Janow, Kr. Samoisk	3463	Chmijelnik	3989	Osorkow	6000
Kasimiersh	6720	Dsyaloschize	3053	Peisern	3220
Krasnik	3407	Kjelze, Kr.	4999	Piotrkow, Kr.	11209
Krasnostaw, Kr.	3896	Konskie	4101	Pobjanitze	4520
Ljubartow	3040	Kosenitze	3000	Radomsk	3853
Ljublin, G.	19054	Mjechow, Kr.	1628	Rawa, Kr.	4716
Lukow, Kr.	3320	Nowyi Kortschin	3480	Sdunschaja Wolja	5492
Mendsyrshew	8102	Olkusch, Kr.	1905	Sgjersh	12510
Partschew	3930	Opatow, Kr.	3920	Sjerads, Kr.	5027
Radsyn, Kr.	2420	Opotschno, Kr.	3548	Skernewitze	3125
Samosc, Fest.	4083	Ostrowetz	3777	Sluptza	1800
Schtschebrsheschin	4105	Pilitza	3065	Slushewo, St.	1349
Shelechow	3996	Pintschew	4758	Ssochatschew	3725
Sjedlce, Kr.	7900	Prshedborsh	4357	Strykow	2613
Ssokolow	4275	Radom, G.	10073	Tomaschew	5233
Tarnograd	4317	Rytschiwol	1081	Tschenstochow	9236
Tomaschew	3618	Schidlowez	4022	Turek	5702
Urshendowo	1968	Sharki	3462	Warschau, G.	162805
Wengrow	3859	Ssandomir, Kr.	4240	Warta	3427
Wlodawa und Or-		Staschow, Kr.	5521	Wjelun, Kr.	3988
chowsk	6082	Stopnitza, Kr.	2388	Wlozlawsk, Kr.	8582

<sup>1)</sup> Die Einwohnerzahl nach den aus dem Staatssekretariat des Königreichs mitgetheilten Notizen. — Abkürzungen: G. = Gouvernementsstadt, Kr. = Kreis- oder Bezirksstadt, St. = Poststation. Die übrigen Namen bezeichnen Landstädte oder Städte ohne Kreis- oder Bezirks-Verwaltung.

## Grossfürstenthum Finnland.

Städte und einige andere Orte im Jahre 1861.

*Gouv. Åbo-Björneborg  
mit Åland.*

Åbo, G. . . . .	15257
Björneborg . . .	7105
Nådendal . . . .	503
Nystad . . . . .	2717
Raumå . . . . .	2854
Tammerfors . . .	5417

*Gouv. Kuopio.*

Joensuu . . . . .	748
Kuopio, G. . . . .	4289

*Gouv. Nyland.*

Borgå . . . . .	3182
Ekenäs . . . . .	1352

Helsingfors, G. .	19658
Lowisa . . . . .	2571

*Gouv. St. Michel.*

Heinola . . . . .	915
Nyslott . . . . .	928
St. Michel, G. . .	741

*Gouv. Tavastehus.*

Tavastehus, G. . .	2610
--------------------	------

*Gouv. Uleåborg.*

Brahestad . . . .	2601
Kajana . . . . .	638
Torneå . . . . .	704
Uleåborg, G. . . .	7180

*Gouv. Wasa.*

Christinestad . .	2234
Gamla Karleby . .	1894
Jakobstad . . . .	1868
Juväskylä . . . .	852
Kask-ö . . . . .	808
Nykarleby . . . .	1076
Wasa, G. . . . .	3629

*Gouv. Wiborg.*

Fredrikshamn . .	3370
Kexholm . . . . .	1010
Sardawala (Serdobol)	893
Wiborg, G. . . . .	5886
Wilmanstrand . .	1360

## Kaukasische Statthalterschaft.

Achalkalaki, Fest.	1339
Achalzych, Fest.	14722
Achty, Fest. (1861)	1750
Alexandrijskaja Staniza, Kosaken-Fl. (1861)	3059
Alexandropol (Gumry), Fest.	14935
Alexandrowskaja Staniza, Kosaken-Fl. (1861)	2227
Ardonskaja Staniza, Kosak.-Fl. (1861)	1262
Baku, G. . . . .	13392
Batalpaschinskaja Staniza, Kosaken-Fl. (1861)	2899
Bjelometschetskaja Staniza (1861)	2953
Borgustanskaja Staniza u. Fest. (1861)	1452
Derbent . . . . .	11431
Duschet * (1857)	2137
Eriwan, G. . . . .	12170
Etschmiadsin, Kloster (1861)	467

Georgijewsk * . .	4315
Gori . . . . .	4482
Jegorlyzk, Quarant. (1861)	4540
Jekaterinograd, Kosaken-Fl. (1861)	2473
Jelissawetpol . .	15191
Jessentukskaja Staniza, Kosaken Fl. (1861)	3107
Kawkaskaja, Fest. (1861)	2753
Kisljar, Fest. . .	8585
Kuba . . . . .	10773
Kumuch, Fest. (1861)	2150
Kurach, Fest. (1861)	1585
Labinskaja Staniza, Kosaken-Fl. (1861)	1989
Ladoshskaja Staniza (1861)	3734
Lenkoran . . . . .	4816
Mosdok * . . . .	10895
Nachitschewan . .	6189
Naltschik, Fest. (1861)	2894
Nikolajewskaja Sta-	

niza am Kuban (1861)	2495
Nowo-Bajaset . .	4160
Noworossijsk (Senshuk-Kalè (1861)	960
Nucha . . . . .	20533
Oni, Fl. (1861) . .	438
Ordubad . . . . .	4001
Osurgety (1861)	630
Pjatigorsk . . . .	6350
Protschnyi Okop, Fest. (1861)	3334
Redut-Kalè, Fest.	385
Schemacha . . . .	25148
Schucha, Fest. . .	20297
Ssaljany, Fl. (1861)	3405
Ssatschchary, Fl. (1861)	875
Ssignach . . . . .	9008
Ssuchum-Kalè . .	304
Stawropol, G. . . .	17363
Telaw . . . . .	7003
Temir-chan-Schura, Fest. (1861)	1069
Temnoljesskaja, Fest. (1861)	1741
Tiflis, G. . . . .	60776

Tschchary, Fl. (1861) 448	Ust-Laba, Fest.	Wosdwienskaja,
Tscherwlennaja Sta-	(1861) . . . 2982	Fest. (1861) . 2042
niza, Kosaken-Fl.	Wladikawkas, Fest. 3558	Zudachar, Kirch-
(1861) . . . 3785		dorf (1861) . 3430

## Sibirien.

Ajan (1858) . . 102	Koktschetowskoje,	Ssemipalatinsk . 6767
Akmollinsk (1862) 4777	Fest. (1861) . 1263	Ssergiopol (früher
Akschinskaja, Fest.	Kolywan * . . 2760	Ajagus) . . . 1564
(1861) . . . 296	Kopal . . . . 5325	Ssrednekolymsk . 458
Atschinak . . . 3177	Krassnojarsk, G. 9997	Ssurgut * . . . 1175
Balagansk . . . 799	Kudarinskaja, Fest.	Ssusunskij Sawod
Bargusin (1862) 981	(1861) . . . . 595	(1861) . . . . 4499
Barnaul . . . . 11297	Kurgan . . . . 3576	Tara . . . . . 5048
Beresow . . . . 1462	Kusnezsk . . . 1834	Tigilskaja, Fest.
Bijsk . . . . . 5035	Mariinsk (Gouv.	(1858) . . . . 485
Blagowestschenak	Tomsk) . . . . 3671	Tjukalinsk * . . 1403
am Amur (1862) 2049	Minussinsk . . 3872	Tjumen . . . . 12593
Bolscherezsk *	Narym * . . . . 1228	Tobolsk, G. . . 18361
(1853) . . . . 487	Nertschinsk (1862) 3774	Tomsk, G. . . . 20983
Charazajskaja, Fest.	Nikolajewsk am	Tschindanskaja,
(1861) . . . . 328	Amur (1862) . 5495	Fest. (1861) . . 627
Gishiga (1862) . 395	Nishne-Kamtschatsk *	Tschita (1862) . 3019
Gorbitschenskaja,	(1858) . . . . 249	Tunkinskaja, Fest.
Fest. (1861) . . 555	Nishne-Udinsk . 3046	(1861) . . . . 445
Ilimsk . . . . . 560	Ochotsk (1862) . 219	Turinsk . . . . 4316
Irkutsk, G. . . . 28009	Olekminsk (1862) 208	Turuchansk * . . 297
Ischim (Tobolsk) 2941	Omsk, Fest. (1862) 19467	Udskoi Ostrog (1862) 155
Jakutsk . . . . 5665	Pawlodar * . . 237	Ust-Kamenogorsk *
Jalutorowsk . . 3521	Pawlowskij Sawod	Fest. . . . . 3720
Jenisseisk . . . 6824	(1861) . . . . 4927	Werchne - Kam-
Kainsk . . . . . 3300	Petropawlowsk, Fest.	tschatsk * (1858) 59
Kansk . . . . . 2231	(Tobolsk) . . . 9090	Werchne - Udinsk
Karkaralinskoje,	Petropawlowsk in	(1862) . . . . 4032
Fest. (1861) . . 235	Kamtschatka (1862) 538	Werchojansk . . 176
Kirensk . . . . . 994	Petrowskij Sawod	Wercholensk . . 751
Kjachta mit Ust-	(1861) . . . . 3079	Wiljuisk . . . . 341
Kjachta u. Troiz-	Smjejinogorsk, Berg-	Zuruchaitujewsk,
kossawek (1862) 5431	werk (1861) . . 14904	Fest. (1861) . . 1679
Kokbekty, Bezirksst. 3482	Sselenginsk * (1862) 999	

## Russische Besitzungen in Nord-Amerika

Nowo-Archangelsk, Sitka (1861) 993

# Geographische Länge und Breite von 86 Sternwarten.

Zusammengestellt von Dr. A. Auwers.

In dem nachstehenden Verzeichniss sind die Längen vom Pariser Meridian nach Osten und Westen gezählt und um ein beiläufiges Urtheil über die relative Sicherheit der einzelnen Bestimmungen zu ermöglichen, wurde in der letzten Kolumne angegeben, auf welche Weise die Länge gefunden ist, so weit die angewendeten Methoden von den Beobachtern überhaupt mitgetheilt sind. In Betreff der Genauigkeit nehmen die telegraphischen Längenbestimmungen im Ganzen den ersten Rang ein, es sind aber durchaus telegraphische Anschlüsse, über mehr oder weniger Zwischenstationen, an Paris selbst nur erst für die wenigen Sternwarten hergestellt, für welche in der letzten Kolumne „Tel.“ angegeben ist, während in anderen Fällen durch „Tel. (Chron.)“ oder „Tel. (St.-B.)“ angedeutet wurde, dass die betreffende Sternwarte telegraphisch an eine andere angeschlossen ist, welche selbst nur auf einem weniger genauen Wege, durch Chronometer oder Sternbedeckungen, mit Paris verbunden ist, wie z. B. die Längendifferenzen der meisten Amerikanischen Sternwarten mit Paris die Summen telegraphisch bestimmter Unterschiede mit Cambridge und der ebenfalls telegraphisch erhaltenen Differenz Greenwich-Paris mit den chronometrisch bestimmten Cambridge-Liverpool und Liverpool-Greenwich sind. In zweiter Linie stehen die Bestimmungen durch Chronometer und die, in den meisten Fällen freilich sehr alten, durch Sternbedeckungen und Lichtsignale erhaltenen. Erheblich geringere Sicherheit haben die Resultate aus Mondskulminationen, welche namentlich dann um mehrere Zeitsekunden fehlerhaft sein können, wenn nur ein Mondrand beobachtet ist, wie in Rom und Athen. Diese so wie einige andere weniger sichere Längen wurden deshalb im Verzeichniss mit Fortlassung der Dezimalen der Sekunden aufgeführt; bei den Breiten (bei welchen + nördlich und — südlich bedeutet) fehlen die Dezimalen in einigen Fällen, wo sie von den Beobachtern selbst nicht angegeben sind. Die Lage einiger Sternwarten endlich ist gar nicht astronomisch, sondern nur durch Triangulationen bestimmt, welche zwar die geodätischen Positionen mit grosser Genauigkeit ergeben, aber Resultate liefern, die von den astronomischen um den nicht selten erheblichen Betrag von Lokalattraktionen verschieden sein können.

Tschchary, Fl. (1861) 448  
 Tscherwlennaja Sta-  
 niza, Kosaken-Fl.  
 (1861) . . . 3785

Ust-Laba, Fest.  
 (1861) . . . 2982  
 Wladikawkas, Fest. 3558

Wosdwishenskaja,  
 Fest. (1861) . 2042  
 Zudachar, Kirch-  
 dorf (1861) . 3430

## Sibirien.

Ajan (1858) . . 102  
 Akmollinsk (1862) 4777  
 Akschinskaja, Fest.  
 (1861) . . . 296  
 Atschinak . . . 3177  
 Balagansk . . . 799  
 Bargusin (1862) 981  
 Barnaul . . . 11297  
 Beresow . . . 1462  
 Bijak . . . 5035  
 Blagowestschenak  
 am Amur (1862) 2049  
 Bolscherezk \*  
 (1853) . . . 487  
 Charazajskaja, Fest.  
 (1861) . . . 328  
 Gishiga (1862) . 395  
 Gorbitschenskaja,  
 Fest. (1861) . 555  
 Ilimsk . . . 560  
 Irkutsk, G. . . 28009  
 Ischim (Tobolsk) 2941  
 Jakutsk . . . 5665  
 Jalutorowsk . . 3521  
 Jenisseisk . . . 6824  
 Kainsk . . . 3300  
 Kansk . . . 2231  
 Karkaralinskoje,  
 Fest. (1861) . 235  
 Kirensk . . . 994  
 Kjachta mit Ust-  
 Kjachta u. Trois-  
 kossawek (1862) 5431  
 Kokbekty, Bezirksst. 3482

Koktschetowskoje,  
 Fest. (1861) . 1263  
 Kolywan \* . . 2760  
 Kopal . . . 5325  
 Krassnojarsk, G. 9997  
 Kudarinskaja, Fest.  
 (1861) . . . 595  
 Kurgan . . . 3576  
 Kusnezsk . . . 1834  
 Mariinsk (Gouv.  
 Tomsk) . . . 3671  
 Minussinsk . . 3872  
 Narym \* . . . 1228  
 Nertschinsk (1862) 3774  
 Nikolajewsk am  
 Amur (1862) . 5495  
 Nishne-Kamtschatsk \*  
 (1858) . . . 249  
 Nishne-Udinsk . 3046  
 Ochotsk (1862) . 219  
 Olekminsk (1862) 208  
 Omsk, Fest. (1862) 19467  
 Pawlodar \* . . 237  
 Pawlowskij Sawod  
 (1861) . . . 4927  
 Petropawlowsk, Fest.  
 (Tobolsk) . . 9090  
 Petropawlowsk in  
 Kamtschatka (1862) 538  
 Petrowskij Sawod  
 (1861) . . . 3079  
 Smjejinogorsk, Berg-  
 werk (1861) . 14904  
 Sselenginsk \* (1862) 999

Ssemipalatinsk . 6767  
 Ssergiopol (früher  
 Ajagus) . . . 1564  
 Ssrednekolymsk . 458  
 Ssurgut \* . . . 1175  
 Ssusunskij Sawod  
 (1861) . . . 4499  
 Tara . . . 5048  
 Tigilskaja, Fest.  
 (1858) . . . 485  
 Tjukalinsk \* . . 1403  
 Tjumen . . . 12593  
 Tobolsk, G. . . 18361  
 Tomsk, G. . . 20983  
 Tschindanskaja,  
 Fest. (1861) . 627  
 Tschita (1862) . 3019  
 Tunkinskaja, Fest.  
 (1861) . . . 445  
 Turinsk . . . 4316  
 Turuchansk \* . . 297  
 Udschikoi Ostrog (1862) 155  
 Ust-Kamenogorsk \*  
 Fest. . . . 3720  
 Werchne - Kam-  
 tschatsk \* (1858) 59  
 Werchne - Udinsk  
 (1862) . . . 4032  
 Werchojansk . . 176  
 Wercholsk . . . 751  
 Wiljuisk . . . 341  
 Zuruchaitujewsk,  
 Fest. (1861) . 1679

## Russische Besitzungen in Nord-Amerika

Nowo-Archangelsk, Sitka (1861) 998



# Geographische Länge und Breite von 86 Sternwarten.

Zusammengestellt von Dr. A. Auwers.

In dem nachstehenden Verzeichniss sind die Längen vom Pariser Meridian nach Osten und Westen gezählt und um ein beiläufiges Urtheil über die relative Sicherheit der einzelnen Bestimmungen zu ermöglichen, wurde in der letzten Kolumne angegeben, auf welche Weise die Länge gefunden ist, so weit die angewendeten Methoden von den Beobachtern überhaupt mitgetheilt sind. In Betreff der Genauigkeit nehmen die telegraphischen Längenbestimmungen im Ganzen den ersten Rang ein, es sind aber durchaus telegraphische Anschlüsse, über mehr oder weniger Zwischenstationen, an Paris selbst nur erst für die wenigen Sternwarten hergestellt, für welche in der letzten Kolumne „Tel.“ angegeben ist, während in anderen Fällen durch „Tel. (Chron.)“ oder „Tel. (St.-B.)“ angedeutet wurde, dass die betreffende Sternwarte telegraphisch an eine andere angeschlossen ist, welche selbst nur auf einem weniger genauen Wege, durch Chronometer oder Sternbedeckungen, mit Paris verbunden ist, wie z. B. die Längendifferenzen der meisten Amerikanischen Sternwarten mit Paris die Summen telegraphisch bestimmter Unterschiede mit Cambridge und der ebenfalls telegraphisch erhaltenen Differenz Greenwich-Paris mit den chronometrisch bestimmten Cambridge-Liverpool und Liverpool-Greenwich sind. In zweiter Linie stehen die Bestimmungen durch Chronometer und die, in den meisten Fällen freilich sehr alten, durch Sternbedeckungen und Lichtsignale erhaltenen. Erheblich geringere Sicherheit haben die Resultate aus Mondskulminationen, welche namentlich dann um mehrere Zeitsekunden fehlerhaft sein können, wenn nur ein Mondrand beobachtet ist, wie in Rom und Athen. Diese so wie einige andere weniger sichere Längen wurden deshalb im Verzeichniss mit Fortlassung der Dezimalen der Sekunden aufgeführt; bei den Breiten (bei welchen + nördlich und — südlich bedeutet) fehlen die Dezimalen in einigen Fällen, wo sie von den Beobachtern selbst nicht angegeben sind. Die Lage einiger Sternwarten endlich ist gar nicht astronomisch, sondern nur durch Triangulationen bestimmt, welche zwar die geodätischen Positionen mit grosser Genauigkeit ergeben, aber Resultate liefern, die von den astronomischen um den nicht selten erheblichen Betrag von Lokalattraktionen verschieden sein können.

Sternwarte.	Länge in Zeit von Paris.			Länge in Bogen von Paris. v. Greenwich.		Breite.	Länge bestimmt durch
	<sup>h</sup>	<sup>m</sup>	<sup>s</sup>	<sup>o</sup>	<sup>'</sup>		
Åbo . . . .	o. 1	19	47,1	o. 19	56 46,5	o. 22 16 55,5	+ 60 26 56,8 Mondskulm.
Albany . . .	w. 5	4	18,9	w. 76	4 43,5	w. 78 44 34,5	+ 42 39 49,6 Tel. (Chron.)
Altona . . .	o. 0	30	25,5	o. 7	36 22,5	o. 9 56 31,5	+ 53 32 45,8 Chron.
Ann Arbor .	w. 5	44	15,5	w. 86	8 52,5	w. 83 43 43,5	+ 42 16 48,0
Armagh . . .	w. 0	35	56,1	w. 8	59 1,5	w. 6 38 52,5	+ 54 21 12,7
Athen . . .	o. 1	25	35	o. 21	23 45	o. 23 43 54	+ 37 58 20 Mondskulm.
Batavia . . .	o. 6	57	51,9	o. 104	27 58,5	o. 106 48 67,5	— 6 7 36,6 St.-B. u. M.-K.
Berlin . . .	o. 0	44	14,5	o. 11	3 37,5	o. 18 28 46,5	+ 52 30 16,7 Chr. u. Tel.
Bern . . . .	o. 0	20	24,7	o. 5	6 10,5	o. 7 26 19,5	+ 46 57 6,0 Dreiecke.
Bilk . . . .	o. 0	17	44	o. 4	26 0	o. 6 46 9	+ 51 12 25
Bologna . . .	o. 0	36	8,9	o. 9	45 13,5	o. 12 5 22,5	+ 44 29 47 Dreiecke.
Bonn . . . .	o. 0	19	8,0	o. 4	45 45	o. 7 5 54	+ 50 43 45,0 Sternbed.?
Breslau . . .	o. 0	58	48,6	o. 14	42 9	o. 17 2 18	+ 51 6 56,5 Stb. u. Dreiecke
Brüssel . . .	o. 0	8	8,3	o. 2	2 4,5	o. 4 22 18,5	+ 50 51 10,7 Tel.
Cambridge (Am.) . . .	w. 4	53	51,3	w. 73	27 49,5	w. 71 7 40,5	+ 42 22 48,0 Chron.
Cambridge (Engl.) . . .	w. 0	8	57,9	w. 2	14 28,5	o. 0 5 40,5	+ 52 12 51,6 Sternbed.?
Cap der guten Hoffnung . .	o. 1	4	34,4	o. 16	8 36	o. 18 28 45	— 33 56 3,2 Mondskulm.
Charkow . . .	o. 2	15	34,1	o. 33	53 31,5	o. 36 13 40,5	+ 50 0 10,2 Chron.
Christiania .	o. 0	33	33,7	o. 8	23 25,5	o. 10 43 34,5	+ 59 54 43,7 Chron.
Cincinnati .	w. 5	47	19,7	w. 86	49 55,5	w. 84 29 46,5	+ 39 5 54 Tel. (Chron.)
Clinton . . .	w. 5	10	57,8	w. 77	44 27	w. 75 24 18	+ 43 3 16,5 Tel. (Chron.)
Danzig . . .	o. 1	5	19,1	o. 16	19 46,5	o. 18 39 55,5	+ 54 21 18,0 Tel.
Dorpat . . .	o. 1	87	32,9	o. 24	23 13,5	o. 26 43 22,5	+ 58 22 47,1
Dublin . . .	w. 0	34	12,6	w. 8	38 9	w. 6 13 0	+ 53 23 13
Durham . . .	w. 0	15	40,4	w. 3	55 6	w. 1 34 57	+ 54 46 6,2
Edinburgh . .	w. 0	22	3,7	w. 5	30 55,5	w. 3 10 46,5	+ 55 57 23,2 Tel.
Florenz (Mus.)	o. 0	35	40,8	o. 8	55 12	o. 11 15 21	+ 43 46 4,1
Genf. . . .	o. 0	15	16,2	o. 3	49 3	o. 6 9 12	+ 46 11 58,8 Sternbed.
Georgetown .	w. 5	17	39,0	w. 79	24 45	w. 77 4 36	+ 38 54 26,1 Dreiecke.
Glasgow . . .	w. 0	26	32,4	w. 6	38 6	w. 4 17 57	+ 55 52 42,6
Göttingen . .	o. 0	30	25,6	o. 7	36 24	o. 9 56 33	+ 51 31 47,9 Dreiecke.
Gotha (n. St.)	o. 0	33	30,1	o. 8	22 32	o. 10 42 41	+ 50 56 37,5 Tel.
Greenwich . .	w. 0	9	20,6	w. 2	20 9	0 0 0	+ 51 28 38,2 Tel.
Hamburg . . .	o. 0	30	32,9	o. 7	38 13,5	o. 9 58 22,5	+ 53 33 7 Chron.
Helsingfors .	o. 1	30	30	o. 22	37 30	o. 24 57 39	+ 60 9 42,6 Chron.
Hudson . . .	w. 5	35	4,9	w. 83	46 13,5	w. 81 26 4,5	+ 41 14 42,6 Tel. (Chron.)
Kasan . . . .	o. 3	7	8,2	o. 46	47 3	o. 49 7 12	+ 55 47 24,2 Chron.
Kiew . . . .	o. 1	52	40,6	o. 28	10 9	o. 30 30 18	+ 50 27 12,5 Chron.
Königsberg .	o. 1	12	38,6	o. 18	9 39	o. 20 29 48	+ 54 42 50,6 Tel.
Kopenhagen (neue St.) . .	o. 0	40	58,7	o. 10	14 40,5	o. 12 34 49,5	+ 55 41 12,9 Chron.
Krakau . . .	o. 1	10	29,1	o. 17	37 16,5	o. 19 57 25,5	+ 50 3 50,0 Dreiecke u. StB.
Kremsmünster	o. 0	47	11,3	o. 11	47 49,5	o. 14 7 58,5	+ 48 3 23,8 St.-B. u. M.-K.

St.	Sternwarte.	Länge in Zeit von Paris.			Länge in Bogen von Paris. v. Greenwich.			Breite.	Länge bestimmt durch
		<sup>h</sup>	<sup>m</sup>	<sup>s</sup>	<sup>°</sup>	<sup>'</sup>	<sup>''</sup>		
L.	Leiden (n. St.)	o. 0	8	35,5	o. 2	8	52,5	o. 4 29 1,5	+ 52 9 20,3 Sternbed.
a.)	Leipzig (n. St.)	o. 0	40	13,6	o. 10	3	24	o. 12 23 33	+ 51 20 6,3 Tel.
	Liverpool . . .	w. 0	21	20,7	w. 5	20	10,5	w. 3 0 1,5	+ 53 24 47,8 Chron.
	Lübeck . . .	o. 0	33	34,9	o. 8	23	43,5	o. 10 43 52,5	+ 53 51 31,1 Chron.
	Madras . . .	o. 5	11	36,7	o. 77	45	19,5	o. 80 5 28,5	+ 13 4 8,1
L.	Madrid . . .	w. 0	24	3,6	w. 6	0	54	w. 3 40 45	+ 40 24 29,7
-I	Mailand . . .	o. 0	27	24,9	o. 6	51	13,5	o. 9 11 22,5	+ 45 28 0,7 Sternbed.
L	Mannheim . . .	o. 0	24	29,8	o. 6	7	27	o. 8 27 36	+ 49 29 12,9 St.-B. u. Sign.
	Marburg . . .	o. 0	25	44,1	o. 6	26	1,5	o. 8 46 10,5	+ 50 48 46,9 Dreiecke.
	Markree . . .	w. 0	43	9,0	w. 10	47	15	w. 8 27 6	+ 54 10 31,7
	Marseille . . .	o. 0	12	7,5	o. 3	1	52,5	o. 5 22 1,5	+ 43 17 50,1 [M.-K.
	Melbourne . . .	o. 9	30	34,2	o. 142	38	38	o. 144 58 42	— 37 49 53,4 ohne Zweifel d.
xb	Modena . . .	o. 0	34	21,9	o. 8	35	28,5	o. 10 55 37,5	+ 44 38 52,8 Stb. u. Dreiecke
	Moskau . . .	o. 2	20	56,3	o. 35	14	4,5	o. 37 34 13,5	+ 55 45 19,8 Chron.
	München . . .	o. 0	37	5,0	o. 9	16	15	o. 11 36 24	+ 48 8 45,0 Signale.
	Neapel . . .	o. 0	47	38,2	o. 11	54	33	o. 14 14 42	+ 40 51 46,6
	New York . . .	w. 5	5	16,3	w. 76	19	4,5	w. 73 58 55,5	+ 40 52 45,0
	Nicolajew . . .	o. 1	58	33,5	o. 29	38	22,5	o. 31 58 31,5	+ 46 58 20,6 Chron.
	Oxford . . .	w. 0	14	23,2	w. 3	35	48	w. 1 15 39	+ 51 45 35,2
	Padua . . .	o. 0	38	7,6	o. 9	31	54	o. 11 52 3	+ 45 24 2,5 St.-B. u. Sign.
	Palermo . . .	o. 0	44	3,5	o. 11	0	52,5	o. 13 21 1,5	+ 38 6 44
	Paris . . .	0	0	0,0	0	0	0,0	o. 2 20 9	+ 48 50 11,2
	Petersburg . . .	o. 1	51	52,8	o. 27	58	12	o. 30 18 21	+ 59 56 29,7 Chron.
	Philadelphia . . .	w. 5	9	59,2	w. 77	29	48	w. 75 9 39	+ 39 57 7,5 Tel. (Chron.)
	Portsmouth . . .	w. 0	13	44,5	w. 3	26	7,5	w. 1 5 58,5	+ 50 48 3
	Pulkowa . . .	o. 1	51	58,0	o. 27	59	30	o. 30 19 39	+ 59 46 18,7 Chron.
	Rom (Coll. Rom.) . . .	o. 0	40	35	o. 10	8	45	o. 12 28 54	+ 41 53 53,7 Mondskulm.
	San Fernando . . .	w. 0	34	10,6	w. 8	32	39	w. 6 12 30	+ 36 27 40,4
	Santiago(n.St.) . . .	w. 4	52	3,0	w. 73	0	45	w. 71 40 36	— 33 26 42,0 Mondskulm.
	Schwerin . . .	o. 0	36	20,1	o. 9	5	1,5	o. 11 25 10,5	+ 53 37 37,9 Tel. (Chron.)
	Speyer . . .	o. 0	24	25,0	o. 6	6	15	o. 8 26 24	+ 49 18 55,2 Stb. u. Dreiecke
	Sydney . . .	o. 9	55	39,2	o. 148	54	48	o. 151 14 57	— 33 51 41,1 Mondskulm.
	Toulouse . . .	w. 0	3	31,0	w. 0	52	45	o. 1 27 24	+ 43 36 45,3 Dreiecke.
	Triest . . .	o. 0	45	41,4	o. 11	25	21	o. 13 45 30	+ 45 38 34
	Turin . . .	o. 0	21	27,8	o. 5	21	57	o. 7 42 6	+ 45 4 6
	Upsala (n. St.) . . .	o. 1	1	9	o. 15	17	15	o. 17 37 24	+ 59 51 31,5
	Utrecht . . .	o. 0	11	10,7	o. 2	47	40,5	o. 5 7 49,5	+ 52 5 10,5
	Venedig . . .	o. 0	40	3,9	o. 10	0	58,5	o. 12 21 7,5	+ 45 25 49,5
	Warschau . . .	o. 1	14	46,8	o. 18	41	42	o. 21 1 51	+ 52 13 5,7 Chron.
	Washington . . .	w. 5	17	32,8	w. 79	23	12	w. 77 3 3	+ 38 53 39,2 Chron.
	Wien . . .	o. 0	56	10,4	o. 14	2	36	o. 16 22 45	+ 48 12 35,5 Sternbed.
	Williamstown . . .	o. 9	30	12,8	o. 142	33	12	o. 144 53 21	— 37 52 8 Mondskulm.
	Wilna . . .	o. 1	31	50,3	o. 22	57	34,5	o. 25 17 43	+ 54 40 59,1 Sternbed.
	Zürich . . .	o. 0	24	51,1	o. 6	12	46,5	o. 8 32 55,5	+ 47 22 31 Dreiecke.

	Nördl. Breite.	Gebirge, Lage.	Höchster Gipfel.	Höchster Pass oder Sattel.	Schneegrenze.
1.	76° 55'	Spitzbergen	Horn-Sund-Pik △ 4560 ft. I. 4279'	Mittlere Höhe 1700 ft. I. 1600'	1500 ft. I. 1400'
2.	71	Jan Mayen-Insel	Bären-Berg △ 6870 ft. I. 6446'	1500 ft. I. 1400'	1300 ft. II. 1220'
3.	64	Island	Öraefa-Jökull △ 6241 R' I. 6030'	Wasserscheide zwisch. Thiörsa u. Hrauna 2620 R' I. 2530'	986 m. II. 2880'
4.	70	Finmarken	Bensjordtinden b. 3899 N' I. 3766'	Salvasvaddo 1341 N' II. 1295'	N. 2900 ft. III. 2720' S. 3350 ft. III. 3140'
5.	67	Salten	Sulitelma △ I. 5796'	Zwischen 2 Spitzen des Sulitelma I. 4600'	W. I. 3100' O. I. 4100'
6.	64 8	Finlidenne Trondhjem	Jaevsöhaetten b. 4200 N' I. 4057'	Am Kjölhaugen 2480 N' II. 2395'	W. 3650 ft. III. 3420'
7.	62 20	Dovre	Snehaetten b. 7350 N' I. 7099'	Läso-Sunddalen 5603 N' II. 5412'	5200 N' II. 5020'
8.	61 38	Jostedalsbraen u. Jötunfield	Galdhöpigg (Ymes-Fj.) † 8300 N' I. 8017'	Jostedal-Lom 4740 N' II. 4578'	W. 4000 N' III. 3840' O. 4610 N' IV. 4450'
9.	60 8	Folgefond	Gipfel über Tokheim b. 5266 N' I. 5086'	Jondalen-Saraklep 4390 N' II. 4240'	W. 2475 N' I. 2390' O. 3441 N' I. 3324'
10.	59 52	Storfond	Nupseggen b. 5562 N' I. 5372'	Laagen-Kinservik 4180 N' II. 4037'	W. 4450 ft. III. 4175' O. 5500 ft. III. 5160'
11.	63 47	Ostiakischer Ural	Töll-Poss △ 5540 ft. I. 5198'	Syngapt Sory 2934 ft. I. 2753'	1460 m.? II. 4490'
	54 10	Baschkirischer Ural	Iremell b. 5040 ft. IV. 4729'	Sukka-Pass 3583 ft. IV. 3362'	*
12.	60 17	Küstengebirge von Nord-Amerika	St. Elias-Berg △ 14968 ft. I. 14044'	—	II. 4600'
13.	56 48	Grampians Schottland	Ben Nevis △ 4868 ft. I. 4098'	V. Clova n. Ballater 2270,89 ft. II. 2130'	*
14.	56 4	Kamtschatka	Kliutschewsker Vulk. △ I. 14790'	Hochebene I. 2328'	I. 4935'
15.	49-52½	Rocky Mountains, Britisch-N.-Amer.	Mount Hooker † 16750 ft. I. 15700'	Am Mt. Balfour 6347 ft. II. 5955'	8600 ft. II. 8070'

Beobachter (oder Quelle): 1. I. Dunér und Nordenskiöld. — 2. I. W. Scoresby II. Vogt. — 3. I. Olsen. II. Morks u. Olafsen. III. Sartorius v. Waltershausen. (IV. Ebel.) — 4. I. Everest. II. L. v. Buch. (III. Forbes.) IV. Asbjörnsen. V. Lundh. — 5. I. Wahlenberg II. Asbjörnsen. — 6. I. Keilhau. II. Hisinger. (III. Forbes.) IV. L. v. Buch. V. Schübeles — 7. I. Hisinger. II. Naumann. (III. Forbes.) IV. Asbjörnsen. V. Esmark. — 8. I. Werge land. II. Krag. III. Naumann. IV. Bohr. (V. Forbes.) VI. Langberg. VII. Keilhau. —

Tiefster Gletscher.	Baumgrenze.	Getreidegrenze.	Höchster Wohnort.	
zur Meeresfläche	Keine Bäume	Nicht vorhanden	Keine best. Wohnung	1.
zur Meeresfläche	Baumlos	Kein Getreide	Unbewohnt	2.
Id-Jökull, bis nahe an die Küste III.	Birkengrenze IV. 1500'	Getreide reift nicht	Isholl 1500 R' I. 1450'	3.
Jökullfield bis zur Küste herab III.	N. 828 N' IV. 800' S. 1657 N' IV. 1600'	—	Suolowuobni 1298 N' V. 1254'	4.
Lajegna I. 2400'	W. 1138 N' II. 1100' O. 2173 N, II. 2100'	I. 300'	Naimaka I. 2600'	5.
*	W. 1512 N' IV. 1460' O. 2109 N' IV. 2037'	1100 N' V. 1062' O. 1730 N' V. 1670'	Goundalen 1546 N' I. 1493'	6.
Gletscher am Sne- aetten III.	O. 3610 N' IV. 3486'	—	Hjerkin 3062 N' V. 2958'	7.
gaardsbraen 63 N' IV. 1027'	W. 2450 ft. V. 2300' O. 3150 N' VI. 3042'	O. 2458 N' VII. 2374'	Mörk 2130 N' I. 2057'	8.
ndhusbraen 19 N' I. 984'	W. 1900 N' III. 1835' O. 2100 N' III. 2028'	—	Seljestad 1890 N' IV. 1825'	9.
*	W. 2900 N' IV. 2800' O. 3500 N' IV. 3380'	2700 N' V. 2600'	Litlaas 3755 N' VI. 3627'	10.
*	Lärche 1820 ft. III. 1708'	*	—	11.
*	' V. 4000'	—	Bjelorjetzkoi 1594 ft. IV. 1496'	
ans Meer II.	II. 2000'	*	—	12.
*	Birke 2100 ft. III. 1970'	1200 ft. III. 1130'	Carour 1740 ft. IV. 1633'	13.
*	I. 2892'	—	—	14.
l. am Mt. Forbes 20 ft. II. 4053'	5000 ft. III. 4700'	2500 ft. III. 2350' unter 49°	—	15.

. I. Sexe. II. Naumann. III. Asbjörnsen. IV. Holmboe. — 10. I. Naeser. II. Keilhan.  
 II. Forbes.) IV. Asbjörnsen. V. Vibe. VI. Smith. — 11. I. Hoffmann. II. Strashewski. —  
 II. Kowalskij. IV. Hofmann u. Helmersen. V. Lessing. — 12. I. Denham. (II. Wahlenberg.)  
 — 13. I. Jameson. II. Ordnance Survey. III. Watson. (IV. Petermann.) — 14. I. Erman. —  
 5. I. Douglas. II. Palliser. III. Blakiston.

	Nörtl. Breite.	Gebirge, Lage.	Höchster Gipfel.	Höchster Pass oder Sattel.	Schneegrenze.
16.	51° 40'	Sibirien Östl. Sajan	Munku-Sardik b. 11452 ft. I. 10745'	Zw. Chamsara u. Uda 7400 ft. II. 6940'	10600 ft. I. 9950'
	49 45		Altai (Katunja- Gebirge) Bjelucha △ 1720 t. III. 10320'	Zw. Sobatschja und Bolschaja IV. 6811'	1100 t. V. 6600'
17.	51 48	Harz Sachsen — Hannover	Brocken △ 584,7 t. I. 3508'	Str. v. Ilseburg nach Schierke II. 2747'	*
18.	50 44	Riesen-Gebirge Schlesien	Schneekoppe △ 844,37° I. 4930'	Zwischen den Brun- nen-Bergen II. 4661'	*
	50 5	Sudeten Schlesien	Altwater △ 4716 W' VI. 4589'	Pass am Hochschar 3800 W' VI. 3698'	*
19.	49 10	Tatra Ungarn	Gerlsdorfer Spitze △ 8374 W' I. 8149'	Polnischer Kamm 6889 W' II. 6704'	6900 W' I. 6710'
20.	49 7	Mittel-Europa Böhmer Wald, Bayer. - Böhm. Grenze	Arber I. 4530'	Sattel am Dreiecks- mark I. 4111'	*
21.	47 54		Vogesen Elsass Sulzer Belchen △ 1432 m. I. 4408'	Am Ballon d'Alsace b. 1170 m. II. 3602'	*
22.	47 52		Schwarzwald Baden Feldberg △ 4982 B' I. 4601'	Albersbacher Höhe 4137 B' I. 3821'	*
23.	46 25		Biharia-Gebirg Ungarn Kukurbeta △ 5840 W' I. 5683'	Zwischen C. Muntilor und Vurvu Britiei 5200 W' II. 5060'	*
24.	46 16		Jura Frankreich u. Schweiz Crêt de la Neige △ 1723 m. I. 5304'	Passage de Gralet 1486 m. I. 4572'	*
25.	45 50		Alpen Mont-Blanc △ 4810 m. I. 14807'	Alt-Weissthor 3576 m. II. 11008'	N. 8900 ft. III. 8400' S. 9200 ft. III. 8600'
26.	45 35		Krainer Kalk- plateaux Schneeberg △ 888,71° I. 5189'	v. Suchen n. Karlshütte 618,57° II. 3612'	*
27.	45 35	Transilvanische Alpen Siebenbürgen	Negoi △ 1341° I. 7830'	Zwischen Budislav u. Rakovitzan 1171,1° II. 6838'	*

Beobachter (oder Quelle): 16. I. Radde. II. Kryshin. III. Gebler. IV. Helmersen  
V. v. Ledebour. (VI. Middendorff.) — 17. I. Gauss. II. Lachmann. III. Berghaus. — 18. I. Öster  
General-Stab. II. Prudlo. III. Wahlenberg. IV. Elsner. V. Gerstner. — VI. Koristka  
VII. Wimmer. — 19. I. Koristka. II. Fuchs. III. Wahlenberg. — 20. I. Sendtner. II. Hoch  
stetter. — 21. I. Franz. Ingenieure. II. André de Gy. III. Kirschleger. — 22. I. Bad

Tiefster Gletscher.	Baumgrenze.	Getreidegrenze.	Höchster Wohnort.	
Jechoi-Gletscher 7100 ft. 6660'	Lärche N. 7095 ft. I. 6657' S. 7300 ft. I. 6850'	5000 ft.— I. 4700' 5300 ft. I. 4970'	Alibert's Graphit- gruben 7353 ft. I. 6899'	16.
Katunaja-Gletscher VI. 4100'	Lärche und Arve N. V. 5500' S. V. 6500'	V. 3200'	Fykalka, Dorf IV. 3986'	
*	Fichte III. 3200'	III. 1860'	Brockenhaus 584,7 t. I. 3508'	17.
*	Kiefer III. 3700' Birke IV. 4000' S. Fichte V. 3693'	Hafer und Roggen III. 3250'	Gr.-Wiesenbaude II. 4380'	18.
*	4082 W'— VII. 3972' 4200 W' VI. 4087'	3000 W'— VI. 2920' 4000 W' VI. 3900'	Schweizerci 4144 W' VI. 4032'	
6500 W' I. 6325'	Lärche 4700 W' II. 4574' Birke 4900 W' II. 4768'	Hafer III. 2700' (Gerste, Magura) III. 3500'	Zajonczone Polane △ 3408 W' 3316'	19.
*	Fichte II. 4000'	I. 3622'	Buchwald I. 3629'	20.
*	III. 3800—4000'	III. 2800'	—	21.
*	II. 4200'	II. 3500'	Die Krine 3731 B' I. 3446'	22.
*	O. 5185 W' III. 5045' W. 4597 W' III. 4474'	O. 3800 W' II. 3700' W. 2231 W' II. 2171'	Ober-Vidra 3363 W' IV. 3272'	23.
*	N. 1500 m. II. 4600' S. III. 5000'	Hafer III. 3700'	Gittes - dessus 1292 m. IV. 3977' Les Loges 1285,5 m. V. 3956'	24.
Unt. Grindelwald-Gl. 983 m. II. 3026'	6500 ft. III. 6100'	5000 ft. III. 4700'	St. Bernhard-Hospiz 2472 m. II. 7610'	25.
*	Buche 4800 W' III. 4670'	—	Klanapollitza 603,14° II. 3521'	26.
*	O. 917,1° II. 5355' W. 833,7° III. 4867'	3500 W' IV. 3400'	Sinna 2980 W. IV. 2900'	27.

Generalstabs-Karte. (II. Heusinger.) — 23. I. Milit. Triangul. II. Wastler. III. Kerner. IV. Peters. — 24. I. Französ. General-Stab. II. Thurmann. (III. v. Tschudi.) IV. Eidgenöss. Vermess. V. v. Osterwald. — 25. I. Sardin. Ingenieure. II. Eidgenöss. Vermess. III. Gebr. v. Schlagintweit. — 26. I. Kataster. II. Stache. III. v. Heufler. — 27. I. Mil. Triangul. II. v. Hauer. III. D. Stur. IV. Bielz.

	Nördl. Breite.	Gebirge, Lage.	Höchster Gipfel.	Höchster Pass oder Sattel.	Schneegrenze.
28.	45° 12'	Mont-Dore Auvergne	Puy de Sancy △ 1886,1 m. I. 5806'	Str. v. Bains n. Besse 1775 m. I. 5464'	*
29.	44 15	White Mountains Neu-England	Mt. Washington b. 6288 ft. I. 5900'	Zw. Mt. Clay u. Mt. Washington b. 5417 ft. I. 5083'	*
30.	44 10	Montagnes de Lure Provence	Mt.-Ventoux △ 1911,4 m. I. 5884'	Col du Comte 1000 m. II. 3078'	(? 2861,4 m. III. 8800')
31.	43 21	Kaukasus	Elbrus △ 18571,6 ft. I. 17425'	Über den Sari-Dagh b. 1816,9 t. II. 10901'	W. 10980 ft. III. 10300' O. 12040 ft. III. 11300'
32.	43 2	Rocky Mountains Vereins-Staaten	Frémonts-Pik 13570 ft. I. 12733'	—	12470 ft. I. 11700'
33.	42 38	Pyrenäen Frankr. — Spanien	Pic d'Anethou (Ma- ladeta) △ 3404 m. I. 10478'	Brecha de Roldan 2804 m. II. 8632'	N. 2728 m. III. 8400' S. 1563 t. IV. 9380'
34.	42 25	Gran Sasso d'Italia Abruzzen	Mt. Corno 2909 m. I. 8955'	Von Pietra Camela n. Aquila II. 7200'	III. ? 8900'
35.	42	Thian-Schan Turkistan	Chan Tengri + I. 20000'	Mussart I. 12000'	N. I. 11540'
36.	41 58	Schar-Dagh Ob.-Albanien	Ljubatrin t. I. 7900'	Zw. Prisrend u. Kal- kandele II. 6380'	*
37.	41 30	Sierra Nevada Kalifornien	Mt. Shasta b. 14440 ft. I. 13549'	Breccia-Pass 10150 ft. II. 9524'	11000 ft. ? 10300'
38.	39 42	Ararat-Gebirge Armenien	Gr. Ararat △ 16964,4 ft. I. 15917'	Zw. Gr. u. Kl. Ararat b. 8818 ft. II. 8274'	13900 ft. II. 13042'
39.	38 33	Argäus-Gebirge Cappadocien	Erdschisch-Dagh △ 3841 m. I. 11824'	—	S. 3450 m. I. 10620'
40.	37 45	Ätna Sicilien	Monghibello △ I. 10171'	—	2905 m. II. 8943'
41.	37 20	Taurus Cilicien	Metdesis + I. 11000'	Koschan I. 9400'	N. I. 9000' S. I. 10000'
42.	37 5	Sierra Nevada Andalusien	Cumbredel Mulahacem 3554 m. I. 10941'	Collado de Veleta II. 10160'	N. 3000 m. III. 9200' S. 3100 m. III. 9550'

Beobachter (oder Quelle): 28. I. Franz. General-Stab. II. Ramond. — 29. I. Guyot (II. Res. of Meteor. Observ. 1859.) — 30. I. Delcros. II. Guérin. III. Martins. — 31. I. Kaukas. Triangulirung. II. Ruprecht. III. Abich. IV. Kolenati. V. Transkaukas. Ex-  
pedition. — 32. I. Frémont. — 33. I. Coraboeuf. II. Franz. General-Stab. III. Ramond.  
IV. Parrot. V. Massot. VI. M. Willkomm. — 34. (I. Karte v. Unter-Italien v. Ital. Gen-



Tiefster Gletscher.	Baumgrenze.	Getreidegrenze.	Höchster Wohnort.	
•	Abies excelsa 1500 m. II. 4620'	—	Montgreleix 1237 m. I. 3808'	28.
•	N. 4150 ft. I. 3894' S. 4250 ft. I. 3988'	—	Mt. Washington Ob- servatory 6285 ft. II. 5897'	29.
•	N. 1720 m. III. 5300' S. 1666 m. III. 5130'	N. 1360 m. III. 4200' S. 1035 m. III. 3200'	? Brantés 1097 m. III. 3377'	30.
Desdaroki 989 t. IV. 5934'	Birke W. 7730 ft. V. 7253' „ O. 1330 t. II. 7980'	W. 1267 t. II. 7600' O. 1305 t. II. 7830'	Kurusch (am Schach- Dagh) 1306 t. III. 7836'	31.
Keine Gl. bekannt	10000 ft. I. 9400'	—	Fort Bonneville	32.
Vignemale-Gl. 2197 m. II. 6763'	N. 2415 m. V. 7434' S. 1624 m. VI. 5000'	N. 1625 m. V. 5000' S. IV. 5200'	Mt.-Louis 1588 m. 4889'	33.
Gletscher an der NO.- Seite d. M. Corno III.	Buche II. 5500'	IV. 4850'	Assergi IV. 3200'	34.
I. 9200'	I. 7600'	—	—	35.
•	Eiche I. 4670'	II. 2789'	Vechal (oberhalb Ve- litz) II. 3216'	36.
Nur Spuren früherer Gletscher	9000 ft. ? 8450'	—	? Ariel Mine b. 6090 ft. III. 5714'	37.
Im Jakobsthal bis 2. Juli 1840 III. ca. 4500' Jetzt III. ca. 9500'	Birkenwäldchen am Kl. Ararat IV. 7800'	Gerste am Allahges III. 6300'	Früher St. Jakobs- kloster 997 t. IV. 5982'	38.
Im Krater d. Argäus ca. 3000 m. I. ca. 9200'	Keine eigentlichen Bäume (Juniperus nana) 2900 m. I. 8900'	—	Melgob 1874 m. I. 5769'	39.
•	N. Birke III. 6100' S. Buche III. 6650' „ Birke III. 6700'	N. 1169 m. III. 3600' S. 1787 m. III. 5500'	Kloster Nicolosi I. 2128'	40.
•	N. I. 7000' S. I. 6400'	I. 5500'	Gisyl Deppe I. 8500'	41.
Gl. im Corral de Veleta II. 8800'	N. 1700 m. III. 5230'	N. 1830 m. III. 5630' S. 2469 m. II. 7600'	Hato de Gualchos II. 7471'	42.

Stab.) II. Schouw. III. Barth. IV. Hoffmann. — 35. I. P. v. Semienow. — 36. I. Grise-  
bach. II. Boué u. Viquesnel. — 37. I. Whitney. II. Goddard. III. Trask. — 38. I. Chodsko.  
II. Abich. III. M. Wagner. IV. Parrot. — 39. I. v. Tschihatscheff. — 40. I. Sartorius v.  
Waltershausen. (II. v. Humboldt.) III. Gemellaro. — 41. I. Kotschy. — 42. (I. Anuar. estad.  
de España 1858.) II. Boissier. III. Pascual.

	Nördl. Breite.	Gebirge, Lage.	Höchster Gipfel.	Höchster Pass oder Sattel.	Schneegrenze.
43.	36°	Elburs Persien	Vulk. Demawend △ 18464 ft. I. 17325'	Hasardschal II. 11500'	13200'
44.	34 18	Libanon Syrien	Dhor el-Chotib △ 10061 ft. I. 9440'	V. Baalbek z. d. Cedern 7624 ft. II. 7153'	III. + 9100'
45.	36	Künlün Tübet	+ 22000? ft. I. 20600'	Elttschi 17379 ft. I. 16307'	N. 15100 ft. I. 14200' S. 15800 ft. I. 14800'
46.	35 28	Karakoram Tübet	Dapsang △ 28278 ft. II. 26533'	Mustagh 19019 ft. I. 17845'	N. 18600 ft. I. 17450' S. 19400 ft. I. 18200'
47.	27 59	Himalaya Vorder-Indien	Gaurisankar △ 29002 ft. II. 27212'	Ibi-Gamin 20459 ft. I. 19197'	N. 17400 ft. I. 16300' S. 16200 ft. I. 15200'
48.	28 16	Tenerife Canarien	Pico de Teyde △ 13335 C' I. 11438'	Paso de Ucanca 10850 C' I. 9307'	*
49.	19 2	Cordillere v. Ori- zaba (Mexiko)	Citlaltepetl △ 2796 t. I. 16776'	Chuchilla II. 13600'	2202 t. II. 13212'
50.	19 0	Vulkane v. Mexiko	Popocatepetl △ 17783,7 ft. I. 16686'	Strasse von Puebla nach Mexiko 12118 ft. I. 11370'	N. 14200 ft. I. 13300' S. 15750 ft. I. 14780'
51.	13 10	Tigre Habesch	Abba Jared 2349 t. I. 14094'	Selki 11900'	4287 m. I. 13200'
52.	10 57	Sierra Nevada de Santa Marta	Horqueta + 5500 m. I. 17000	—	4687 m. I. 14430'
53.	10 2	Hochland v. Costa- Rica	Vulkan Irazu b. I. 10506'	Desengaño-Pass III. 7500'	*
54.	8 49	Isthmus v. Chiriqui Panama	Vulkan Chiriqui △ 11265 ft. I. 10570'	Alter Handelsweg Ö. vom Boquete 6309 ft. II. 5920'	*
55.	8 5	Sierra Nevada de Merida Venezuela	Picacho de la Sierra △ 4580 m. I. 14100'	Paso de Mucuchies 4012 m. I. 12350'	5430 v. I. 13970'
56.	4 46	Cordillere v. Quin- dio u. Suma Paz Columbia	Nevado de Tolima △ 2835 t. I. 17010'	Garita del Paramo b. 1798,6 t. I. 10791'	4670 m. I. 14376'
57.	4 14	Camerun-Gebirge Guinea	Mt. Albert t. 13119 ft. I. 12309'	*	*
58.	2 18	Paramo de las Papas (Columbia)	Vulkan Puracé △ 5184 m. I. 15957'	Paramo de Achupallas 1595,1 t. II. 9571'	Mittel 4688 m. III. 14432'

Beobachter (oder Quelle): 43. I. Iwaschtschinzoff. II. Kotschy. III. Thomson. — 44. I. Mansell. II. v. Schubert. III. Wahlenberg. IV. Kotschy. — 45. 46. 47. I. Gebr. v. Schlagintweit. II. Trigon. Vermess. von Indien. III. Cunningham. — 48. (I. Neuere Spaas. Messungen bei Coöllo.) II. v. Buch. — 49. I. Ferrer. II. v. Humboldt. III. Heller. IV. Pieschel. — 50. I. Sonntag. II. Pieschel. III. v. Humboldt. — 51. I. Rüppell. — 52. I. Acosta. —

Tiefster Gletscher.		Baumgrenze.		Getreidegrenze.		Höchster Wohnort.		
Deria Jach	II. 8900'	N. 8500 ft.	III. 7975'	7200 ft.	III. 6750'	New	II. 8500'	43.
*		W. O.	IV. 6200' IV. 6000'	W.	IV. 6000'	Tanurin 6435 ft.	I. 6038'	44.
9900 ft.	I. 9300'	9100 ft.	I. 8550'	9700 ft.	I. 9100'	Buschia 9310 ft.	I. 8735'	45.
Bepho 9876 ft.	I. 9267'	14700 ft.	I. 13800'	13460 ft.	I. 12629'	Hanle 15117 ft.	III. 14184'	46.
Tschaja 10520 ft.	I. 9871'	11800 ft.	I. 10100'	11800 ft.	I. 10100'	Dartschi 11476 ft.	I. 10768'	47.
*		Pinus canar.	II. 5900'		II. 2900'	Chasna 4676 C'	I. 3702'	48.
El Corte	IV. 12360'	Tannen 11463 ft.	IV. 10756'	—		Rancho Jacale III. 10000'		49.
Gletscher am Ixtacci- huatl	II.	Pinus occidentalis 3934 m.	III. 12110'	Waizen	III. 9400'	Rancho Tlamacas 12792 ft.	I. 12003'	50.
*			I. 6600'	Gerste	12500'	Entschetkab 9713'		51.
Unter d. Schneegrenze herabreichend I.		—		—		—		52.
*		Eichen	III. 10000'	Gerste	II. 8000'	Im Potrero cerrado I.		53.
*		8000 ft.	II. 7500'	—		Rancho de la Sierra II.		54.
*		3230 v.	I. 8312'	Waizen 3500 v.	I. 9000'	Mucuchies 2360 m.	I. 7265'	55.
Gletscher bei Cocui 14000 ft.	II. 13100'	3365 m.	III. 10360'	Gerste 9900 ft.	II. 9300'	Bogota 1365,6 t.	I. 8194'	56.
*		7000 ft.	II. 6570'	—		Mapanya 2748 ft.	II. 2578'	57.
*		11500 ft.	IV. 10800'	—		Pupiales 3150 m.	V. 9697'	58.

53. I. v. Frantzius. II. M. Wagner. III. Hoffmann. — 54. I. Engl. Küstenaufnahme. II. M. Wagner. — 55. I. Codazzi. — 56. I. v. Humboldt. II. Holton. III. Mosquera. — 57. I. Burton. II. Gust. Mann. — 58. I. Caldas. II. v. Humboldt. III. v. Humboldt u. Boussingault. (IV. Holton.) V. Mosquera.

	Südl. Breite.	Gebirge, Lage.	Höchster Gipfel.	Höchster Pass oder Sattel.	Schneegrenze.
	0°	Andes v. Quito	Cayambe urcu △ 7122 v. I. 18327'	Paramo de Guamani? 4800 v. I. 12352'	4859 m. II. 14958'
59.	1 30	Westl. Kette	Chimborazo △ 7682 v. IV. 19768'	Pass am Chimborazo 5027 v. IV. 12936'	Mittel 4842 m. II. 14906' W. III. 14932'
60.	3 7	Dschaga-Gebirge. Süd-Afrika	Kilima Ndscharo △ 20065 ft. I. 18827'	12000 ft. ? 11260'	16400 ft. I. 15388'
61.	8 8	Java Sunda-Inseln	Semeroe b. I. 11480'	Gunong Dorowati am G. Willis I. 7957'	*
	15 52	Cordillera Real Bolivia	Illampu (Sorata) △ 24812 ft. I. 23281'	Pass von Guasaco 4792 m. II. 14752'	5260 m. III. 16193'
	19 47	Andes Peru	Sahama △ 28014 ft. I. 21594'	Alto de Toledo 15590 ft. VI. 14628'	18524 ft. VI. 17380'
63.	24 15	Atacama	Llullayaco + 5300 m. I. 16300'	Pass v. Puntas Negras II. 14600'	I. 16000'
64.	32 39	Aconcagua und Santiago	Aconcagua △ 6834,4 m. I. 21039'	Portillo-Pass 14315 ft. II. 13432'	4483 m. III. 13800'
65.	35 43	Nuble	Cerro Florido + 3600 m. I. 11080'	Am Nevado de Chillan ? 8500'	(35°) 8455 ft. II. 7933'
66.	39 14	Valdivia	Vulkan Villarica + 16000 ft. I. 15000'	Boquete de Rancho o Lifen 922 m. II. 2838'	5610 ft. II. 5260'
67.	39 20	Te Ika a Maui Nord-Insel	Ruapehu △ 9195 ft. I. 8628'	Sattel zw. Tongariro und Ruapehu 2200 ft. 2100'	7800 ft. II. 7320'
68.	43 36	TeWahipunamu Mittel-Insel	Mount Cook △ 13200 ft. I. 12400'	Schneepass 7750 ft. II. 7272'	43° 7800 ft. II. 7320' 44° 7500 ft. II. 7040'
69.	43 11	Patagonien	Vulkan Corcobado △ 7510 ft. I. 7047'	—	6000 ft. II. 5630'
70.	54 27	Feuerland	Mount Sarmiento △ 6800 ft. I. 6380'	—	3500 ft. I. 3300' — 4000 ft. I. 3750'

Beobachter (oder Quelle): 59. I. Villavicencio (nach v. Humboldt). II. v. Humboldt. III. M. Wagner. IV. Villavicencio (nach Messungen von Regier.-Ingenieuren). — 60. I. v. der Decken. — 61. I. Junghuhn. — 62. I. Neue Aufnahme von Bolivia. II. Reck. III. Pissis. IV. Fricke. (V. M. Somerville.) VI. Pentland. — 63. I. Philippi. II. v. Tschudi. —

Tiefster Gletscher.	Baumgrenze.	Getreidegrenze.	Höchster Wohnort.	
Gletscher im Krater des Altar III.	Am Altar III. 11780'	Gerste III. 10616'	Hacienda de Antisana 2104,5 t. 12627'	
*	Chinabäume 2900 m. II. 8900' Baumartige Compositen 4100 m. II. 12618'	Gerste 3600 m. II. 11100'	Ranchos Cunayaco III. 11418'	59.
*	9500 ft. I. 8900'	—	? Madschame 4867 ft. I. 4567'	60.
*	Am Semeroe I. 8740'	I. 4000'	Simpungan I. 6457'	61.
Unabh. d. Illimani 6500 ft. V. 15500'	O. Coniferen IV. 15000'	II. 12000'	Portugalete II. 13204' ? Sta. Anna II. 15127'	62.
*	W. Guengua (Nadelholz) IV. 14000'	14000 ft. VI. 13100'	Posthaus Ancomarca 14410 ft. VI. 13521'	
*	W. bei Tilomonte I. 7500'	W. II. 10700' O. Waizen II. 8000'	Soncor II. 10700'	63.
*	1900 m. IV. 5850'	(33°) V. 5200'	? Ladera 1302 m. I. 4008'	64.
Chillan-Gletscher III. 6500'	III. 5300'	—	Bäder von Chillan 2217 v. IV. 5705'	65.
Centisqueros (am Tro- nador) II.	1100 m. III. 3390'	—	Chihuihue 331 m. II. 1019'	66.
*	—	—	—	67.
Br. Tasman-Gl. . 2772 ft. II. 2601'	Buche 4500 ft. II. 4220'	—	—	68.
Bis an das Meer unt. 46° 50' III.	—	—	—	69.
Bis an die Meeres- küste III.	Fagus betuloides — 1500 ft. I. 1400'	—	—	70.

64. I. Pissis (1855). II. Mc Rae. III. Gillis. (IV. Perez Rosales.) V. Meyen. —  
65. (I. Perez Rosales.) II. Gillis. III. Philippi. IV. Domeyko. — 66. I. Gillis. II. Cox.  
(III. Perez Rosales.) — 67. I. Engl. Küstenaufnahme. II. Hochstetter. — 68. I. Küsten-  
aufnahme. II. Jul. Haast. — 69. 70. I. King. II. Offiziere des Beagle. III. Darwin.

## Höhentafel

	Nördl. Breite.	Gebirgsgruppe, Lage.		Höchster Gipfel.	Höchster Pass oder Sattel.	Schneegrenze.	
1.	44° 7'	Piemont	Meer-Alpen	Cima dei Gelas △ 3180 m. I. 9789'	Colle di Fremamorta 2694 m. I. 8293'	? 9500'	
2.	44 40		Cottische Alpen	Monte Viso △ 3840 m. I. 11821'	Colle delle Traversette 2995 m. I. 9220'	? 9400'	
3.	44 56	Frankreich	Dauphinéer Alpen	Pointe des Ecrins △ 4103 m. I. 12631'	Brèche de la Meije 3369 m. I. 10371'	2700 m.	II. 8300'
4.	45 9		Grandes Rous- ses (Dauph.)	Nord-Pik △ 3473 m. I. 10691'	Col de Billian 8028 ft. II. 7533'	2700 m.	III. 8300'
5.	45 25		Graue Alpen	Mont Iséran △ 4045 m. I. 12452'	Col de Bassiac 11200 ft. II. 10500'	III. 8800— 8900'	
6.	45 50		Savoyer Alpen	Mont-Blanc △ 4810 m. I. 14807'	Col d'Argentière 3520 m. II. 10836'	N. 1400 t. III. 8400' S. 8900'	
7.	45 56	West-Schweiz	Walliser Alpen	Monte Rosa (Dufour- Spitze) △ 4638 m. I. 14278'	Alt-Weissthor 3576 m. I. 11008'	N. 8900 ft. II. 8400' S. III. 9500'	
8.	46 32		Berner Alpen	Finster-Aarhorn △ 4275 m. I. 13160'	Strahlegg-Pass 3351 m. I. 10316'	N. II. 8300 S. 9200	
9.	46 49	Ost- Schweiz	Glarner Alpen	Tödi △ 3623 m. I. 11152'	Porta da Specha 3379 m. II. 10402'	III. 8000'	
10.	46 55		St. Gallener Alpen	Ringel-Spitz △ 3249 m. I. 10002'	Trinser Furcla 2490 m. I. 7665'	II. 7812'	
11.	46 30	Graubünden	Adula-Alpen	Rheinwaldhorn △ 3398 m. I. 10460'	Plattenberg 2770 m. I. 8527'	II. 8600'	
12.	46 23		Bernina- Gruppe	Piz Bernina △ 4052 m. I. 12475'	Passo da l'ex 3021 m. I. 9300'	N. II. 7800—8700 S. III. 8500	
13.	46 48		Fermont- Alpen	Piz Linard △ 3416 m. I. 10516'	Salet-Pass 2950 m. I. 9081'	S. II. 9000'	
14.	46 10	Süd- Tirol	Adamello- Gruppe	Presanella (Nardis) △ 1878,3°. I. 10967'	Vom V. Genova zum V. d'Adame 9900 W' II. 9600'	8200 W' III. 7950	

Beobachter (oder Quelle): 1. I. Sardin. Gen.-Stab. II. Schouw. — 2. I. Sardin. General-Stab. II. v. Welden. III. Mathews. IV. Villars. — 3. I. État-major français (II. Sc. Gras.) III. Mathews. IV. Villars. V. Héricart de Thury. — 4. I. État-major français. II. Mathews. (III. Gras.) IV. Villars. V. Sard. Gen.-Stab. — 5. I. Sardin. Gen.-Stab. II. Nicholls. III. v. Welden. IV. Beaumont. V. Billet. — 6. I. Sardin. Ingenieur. II. Mieulet. III. Saussure. IV. Schouw. V. Forbes. VI. v. Welden. VII. Carrel. — 7. I. Eidgenöss. Vermess. II. v. Schlagintweit. III. v. Welden. IV. v. Mohl. — 8. I. Eid

# der Alpen.

Tiefster Gletscher.	Baumgrenze.		Getreidegrenze.		Höchster Wohnort.	
*	N. Buchengr.	II. 4776'	S.	II. 4992'	Santuario di Sta. Anna	1.
	S.	II. 4873'			2085 m. I. 6418'	
	S. Fichte	II. 6000'				
Nicht gemessen	W. Lärche	II. 6500'	W. 2045 m. IV. 6300'		St. Veran II. 6258'	2.
	O. 2374 m.	III. 7308'				
Glacier Noir	1700 m.	II. 5230'	1950 m. IV. 6000'		Hospice du Lautaret	3.
1851 m. III. 5698'					2093 m. V. 6443'	
Glacier de St. Sorlin	N. 1770 m.	IV. 5450'	C. du Lautaret		Rochette	4.
II.	S. 2045 m.	IV. 6300'	1845 m. IV. 5680'		1414 m. V. 4353'	
Glacier du Mont Iséran	N.	III. 6750'	bei Bonnenuit		Auçois	5.
2167 m. IV. 6671'	S.	III. 7003'	1680 m. V. 5170'		2340 m. I. 7204'	
Glacier des Bossons	NW.	IV. 6351'	O.	VI. 4938'	Hosp. d. Kl. St. Bernh.	6.
1099 m. II. 3383'	SO. 7200 ft.	V. 6750'			2171 m. VII. 6683'	
Macugnaga-Gl.	N. Lärche	IV. 7000'	N. Findelen II. 6221'		Hospiz d. Grossen St.	7.
II. 4960'	S. Lärche	III. 6840'	S. Bodemle III. 6096'		Bernhard	
					2472 m. I. 7610'	
Unt. Grindelwald - Gl.	N. Arve	III. 6350'	N. Gerste IV. 3918'		Schwaribach am Gemmi	8.
983 m. I. 3026'					2065 m. I. 6360'	
Häfi-Gletscher	N.	III. 5433'		III. 4500'	Am Weissberg	9.
1465 m. I. 4510'	S.	III. 5800'			(Krauchthal) 5108'	
Blau. Schnee am Sentis	N.	II. 5100'		II. 3400'	Spina IV. 4565'	10.
ca. 1750 m. III. ca. 5400'	S. 1900 m.	IV. 5850'	1100 m. V. 3380'			
Lavatz-Gletscher	N. Tanne	III. 5600'	N. Chiamut V. 5000'		Bernhardin-Haus	11.
2062 m. I. 6348'	S.	IV. 6500'	S. Missocco IV. 4903'		2063 m. I. 6351'	
Morteratsch-Gletscher	N. Arve	IV. 7569'	N. Campfer V. 5800'		Bernina-Haus	12.
1920 m. I. 5911'			Pontresina		2049 m. I. 6308'	
			6100 Schw. VI. 5634'			
Fermont-Ferner	S. Lärche	IV. 7150'	N. Parthenen		Samnaun 1832 m. 5640'	13.
980° III. 5722'			515° III. 3007'		Veduta (Julier)	
			S. Fettan IV. 5500'		2240 m. 6896'	
Mandron-Gletscher	N. 6200 W'	IV. 6030'	N. bei Vermiglio		Tonal-Hospiz	14.
5348 W' I. 5204'	O. 6400 W'	II. 6230'	4100 W' IV. 4000'		1035,3° I. 6045'	

genössische Vermess. II. v. Schlagintweit. III. Martins. IV. Kasthofer. — 9. I. Eidgenöss. Vermess. (II. Karte des Schweiz. Alpenvereins.) III. Heer. — 10. I. Eidgenöss. Vermess. II. Wahlenberg. (III. Ebel.) (IV. Ziegler.) (V. v. Tschudi.) — 11. I. Eidgenöss. Vermess. (II. v. Tschudi.) III. Hegetschweiler. IV. v. Welden. V. Wahlenberg. — 12. I. Eidgenöss. Vermess. II. Tscharner. III. v. Welden. (IV. v. Tschudi.) V. v. Mohl. VI. Lechner. — 13. I. Eidgenössische Vermess. (II. Papon.) III. Schmidt u. Friese. (IV. v. Tschudi.) — 14. I. Kataster-Aufnahme. II. Payer. III. v. Souklar. IV. Lorentz.

	Nördl. Breite.	Gebirgsgruppe, Lage.	Höchster Gipfel.	Höchster Pass oder Sattel.	Schneegrenze.
15.	46° 30'	Süd-Tirol Ortler-Alpen	Ortles-Spitze △ 2059,8° I. 12026'	Königsjoch 3371 m. II. 10377'	NW. 8000 W' III. 71 SO. 8800 W' III. 81
16.	46 53	Tiroler Central-Alpen Ötztthaler Alpen	Wild-Spitze △ 11625 W' I. 11312'	Matscher Joch 10200 W' II. 9920'	9000 W' II. 81
17.	46 58	Stubayer Alpen	Wilder Pfaff (Zuckerhut) △ 1852° I. 10813'	Zw. See- und Rueder- hofspitz 10504,8 W' II. 10222'	300 W' II. 81
18.	46 58	Duxer und Zillerthaler Alpen	Hochfeiler △ 11170,4 W' I. 10869'	Sattel am Löffel-Spitz 9988,5 W' I. 9726' Krimmler Tauern 8673 W' II. 8440'	N. 8800 W' I. 81 S. 9000 W' I. 87
19.	47 6½	Hohe Tauern Westliche Tauern	Gross-Venediger △ 1937° I. 11309'	Mulwitz-Thörl 10146 W' II. 9873'	N. 8800 W' III. 81 S. 9000 W' III. 87
20.	47 8	Östliche Tauern	Gross-Glockner △ 2001,4° I. 11685'	Ödenwinkel-Scharte 10050 W' II. 9780'	III. 81
21.	46 54	Antholzer Gruppe	Ruthnerhorn △ 1787,7° I. 10438'	Patscher Scharte 1448° I. 8454' Klamml 7000' 6812'	9000 W' II. 87
22.	46 47	Schwanberger Alpen (Stettermark)	Kor-Alpe △ 1126,06° I. 6574'	Kohlstrasse 5340 W' II. 5196'	*
23.	47 25	Nördliche Kalk-Alpen Baiersche Kalk-Alpen	Zugspitz △ 1561,5° I. 9117'	Kaiserer Joch 1237,4° I. 7225'	II. 71
24.	47 30	Salzkammer- gut	Hoher Dachstein △ 1579,9° I. 9224'	Am Schleichen-Spitz 6600 W' 6420'	N. II. 81 S. 8500 W' V. 81
25.	47 37	Schwaben- Gebirge	Hochschwab △ 1195,77° I. 6981'	Schattenberg 5294 W' II. 5151'	*
26.	47 51	Ötscher-Ge- birge	Gross-Ötscher △ 994° I. 5803'	Riffel 4100 W' II. 3990'	*
27.	47 46	Schneeberg- Gruppe	Klosterwappen △ 1094,5° I. 6390'	Am Sattel 4164 W' II. 4052'	*
28.	46 26	Südliche Kalk-Alpen Venezianer Alpen	Marmolade △ 1842,6° I. 10758'	Passo di Val Fredda b. 8705 W' II. 8470'	9000 W' ? 81
29.	46 45	Kreuzkofel- Gruppe (Tir.)	Kreuzkofel △ 8658 W' I. 8425'	Lavant-Thörl 7786 W' II. 7577'	*
30.	46 22	Julische Alpen (Krain)	Triglav (Teroglou) △ 1506,15° I. 8794'	Zw. Krma u. Belpole b. 6106 W' II. 5942'	8500 W' III. 82

Beobachter (oder Quelle): 15. I. Neue Mil.-Triangulirung. II. Tucket. III. Simon. IV. v. Mohl. V. Stotter. VI. v. Welden. VII. Kataster. — 16. I. Neue Mil.-Triang. II. v. Sonklar. III. Stotter. IV. Kataster. — 17. I. Kataster. II. Barth u. Pfandner. III. Kern. IV. Gebr. v. Schlagintweit. — 18. I. v. Sonklar. II. Kataster. III. Lipold. IV. Kerner. 19. I. Kataster. II. Keil. III. v. Sonklar. IV. Simony. V. Peters. — 20. I. Kataster. II. v. Ruthner. III. Gebr. v. Schlagintweit. IV. Keil. V. Stotter. VI. Stur. — 21. I. Kataster. II. v. Sonklar. — 22. I. Kataster. II. Lipold. III. Unger. — 23. I. Kataster. II. Gümbel.



Tiefster Gletscher.	Baumgrenze.		Getreidegrenze.		Höchster Wohnort.	
Moier Ferner 10 W' III. 5089'	W. Lärche O. 7230 W'	IV. 7150' III. 7035'	O. 5823 W' V. 5666' W. VI. 5000'		St. Gertrud (Sulden) 5840 W' VII. 5683'	15.
Stelberg-Gletscher 11 W' II. 5645'	Zirbel 6600 W'	II. 6420'	5929 W' III. 5770'		Eishof (Pfossen-Th.) 1091,2° IV. 6371'	16.
Enser Ferner 12,7 W' II. 6600'	J. 6359 W' S.	III. 6188' IV. 5810'	5274 W' III. 5132'		Kühley 6125 W' III. 5960'	17.
Itten-Gletscher 10 W' III. 4768'	N. 6030 W' S. 6498 W'	IV. 5868' IV. 6323'	Hint. Dux 5088 W' IV. 4951'		Kasern in Prettau 4974,1 W' I. 4840'	18.
Platen-Kees 10 W' IV. 5206'	N. 5600 W' S. 6500 W'	IV. 5450' IV. 6320'	N. 3600 W' IV. 3500' S. 4800 W' IV. 4670'		Krimmler Tauernhaus 5032 W' V. 4897'	19.
Delinger Kees 19 W' IV. 5224'	N. Lärche O. 5995 W' Lärche	III. 5915' V. 5834' III. 6246'	N. O. 5047 W' VI. 4910'	III. 3550' VI. 4910'	Grubenhaus im Göss- nitzthal III. 5707' Plattl (Gippachth.) 5136'	20.
Agstein-Ferner ?	6430 W'	II. 6260'	5500 W' II. 5350'		St. Wolfgang 5051 W' I. 4915'	21.
*	O.	III. 5218'	O.	III. 3847'	? Jägerhaus im Pären- thal 4559 W' II. 4436'	22.
Suess am Hochkalter II. 5827'	N. S. 5539 W'	III. 5216' IV. 5390'	N. S.	III. 3600' III. 3600'	St. Christoph (Arl-B.) 939,3° I. 5484'	23.
Gl's Eisfeld 48 W' III. 5983'	6100 W'	IV. 5935'	S. 3000 W' 2920'		Forstner in d. Ramsau 3490 W' III. 3396'	24.
*	N. 4235 W' S. 5270 W'	III. 4120' III. 5128'	3500 W' IV. 3400'		? Jägerhaus des Erz- herzogs Johann b. 4407 W' II. 4288'	25.
*	N. 4715 W' NW. 4570 W'	III. 4588' III. 4447'	3500 W' II. 3400'		Neuhaus 3168 W' IV. 3083'	26.
*	NW. 4702 W' SW. 5304 W'	III. 4575' III. 5161'	Mönichkir- chen 533° V. 3112'	IV. 3000' V. 3112'	Semrings-Wirthshaus 512,48° VI. 2992'	27.
Madretta di Marmolade 7496 W' II. 7294'	NW. 6138 W' SO. 6665 W'	II. 5973' III. 6486'	SO. 4600 W' III. 4475'		Araba b. 5133 W' II. 4995'	28.
*	N. 6300 W' S. 6500 W'	II. 6130' II. 6325'	5122 W' II. 4984'		Rals 4837 W' II. 4707'	29.
Englon-Gletscher 7500 W' ? 7300'	O. 5500 W' S. 5000 W'	IV. 5350' IV. 4860'	O. 3500 W' IV. 3400' S. 3000 W' IV. 2920'		Prediel 3685 W' V. 3586'	30.

I. Sendtner. IV. Kerner. — 24. I. Mil.-Triangul. II. v. Welden. III. Suess. IV. Simony.  
Hlubek.) — 25. I. Kataster (bei Baumgartner). II. Wolf. III. Kerner. IV. Stur. —  
B. I. Kataster. (II. Becker.) III. Kerner. IV. Urlinger. — 27. I. Gen.-Quart.-Meister-Stab.  
v. Fallon. III. Kerner. IV. Zahlbruckner. (V. Czoernig. VI. Eisenbahn-Nivellement.) —  
B. I. Kataster. II. Trinker. III. Fuchs. — 29. I. Kataster. II. Keil. — 30. I. General-  
quartier-Meister-Stab. II. Peters. III. v. Heufler. IV. Stur. V. v. Morlot.

# Die in der Himálaya-Kette bis jetzt gemessenen Gipfel.

Zusammengestellt von

Prof. Robert von Schlagintweit.

Es darf wohl gerechtfertigt erscheinen, hier eine übersichtliche Zusammenstellung jener in der Himálaya-Kette liegenden Gipfel zu geben, deren geographische Koordinaten jetzt festgestellt sind, da diese Koordinaten theils in einer Anzahl verschiedener Journale zerstreut sich vorfinden, theils mit anderen Materialien vermisch in grösseren, nicht Jedermann zugänglichen Werken enthalten sind, wie in dem zweiten Bande unserer „Results of a scientific mission to India and High Asia“; überdiess sind seit dem Erscheinen dieses Bandes mehrere neue Gipfel gemessen und die damals noch unsicheren geographischen Koordinaten mehrerer anderer endgültig bestimmt worden.

Wenn wir auch gegenwärtig noch fern davon sind, alle in der Himálaya-Kette gelegenen hohen Gipfel zu kennen, so ist es doch gelungen — wir verdanken diess besonders den ausgedehnten und schönen Arbeiten der Indischen Vermessung (Great Trigonometrical Survey of India) —, die geographischen Koordinaten der wichtigsten Himálaya-Gipfel mit einer sehr grossen Sicherheit festzustellen. Die folgende Zusammenstellung weist 216 verschiedene Gipfel auf; die Breite, Länge und Höhe ist allerdings nicht mit gleicher Genauigkeit für jeden einzelnen dieser Gipfel festgestellt, denn nur die mit dem ersten Grade der Genauigkeit gemessenen Gipfel zeigen Werthe für Breite, Länge und Höhe, welche als definitive, auch in der Zukunft, bei nochmaliger Vermessung, keiner Veränderung mehr unterworfen betrachtet werden können. Die Breite und Länge der mit dem zweiten Grade der Genauigkeit gemessenen Gipfel ist richtig innerhalb 10 bis 15 Sekunden und ihre Höhe innerhalb 70 bis 90 E. Fuss; bei Gipfeln, welche mit dem dritten Grade der Genauigkeit gemessen sind, kann die Breite innerhalb 2 bis 3 Minuten, die Länge innerhalb 3 bis 6 Minuten und die Höhe innerhalb 100 bis 200 E. Fuss falsch sein. Es beruhen ferner die geographischen Koordinaten sämmtlicher bis jetzt im Himálaya gemessenen Gipfel auf folgenden Annahmen:

1. Auf der Richtigkeit der Breite der Indischen trigonometrischen Station „Kaliánpur“, für welche  $24^{\circ} 7' 11,262''$  N. Br. angenommen ist;
2. auf der Richtigkeit der Länge der Indischen trigonometrischen Station „Mádrás Observatory“, für welche  $80^{\circ} 13' 56''$  Ö. L. von Greenwich angenommen ist;
3. auf dem mittleren Meeresniveau, abgeleitet aus Beobachtungen an Kydd's Dock-yard zu Calcutta.

Wenn auch nicht alle der bis jetzt gemessenen Gipfel einen bestimmten, bei den Eingeborenen allgemein gültigen Namen führen, so haben wir uns doch bemüht, für einen jeden derselben einen Namen zu finden, der in einem solchen Falle von einem in der Nähe des Gipfels befindlichen geographischen Objekte abgeleitet ist, wie von einem Passe, einem Gletscher, einem Thale u. s. w. Die Indische Vermessung hat Gipfel, für welche ihr keine Namen bekannt waren, mit Zeichen versehen, welche ich hinter dem Namen eines jeden einzelnen Gipfels beigefügt habe. Die von der Indischen Vermessung angewandten Römischen Zahlen, wie I, II, III u. s. w., sind Zeichen, welche sie als definitive, für immer beizubehaltende betrachtet wissen will, während alle anderen Zahlen oder Zeichen, wie 1, 2, A,  $\alpha$ ,  $\beta$ , B u. s. w., nur provisorische sind, welche sie später in definitive Römische Zahlen umändern wird.

In der Zusammenstellung sind die Gipfel nach geographischen Provinzen geordnet und innerhalb derselben von Osten nach Westen; die Zusammenstellung beginnt in der Nähe des östlichen Endpunktes der Himálaya-Kette. Unter den in der Zusammenstellung enthaltenen 216 Gipfeln befinden sich 17, welche über 25.000 E. Fuss, 40, welche über 23.000 E. Fuss, und 120, welche über 20.000 E. Fuss hoch sind.

In Betreff der für die Gipfel angewandten Schreibweise bemerke ich Folgendes: Die Vokale und Diphthonge lauten wie im Deutschen, ä = u im Englischen „but“, ã = an im Französischen „gant“, j und ch wie im Englischen = dsch und tsch im Deutschen, sh = sch im Deutschen; ' zeigt die Silbe, auf welche der Ton fällt.

Die nur der Sicherheit der Aussprache wegen gegebenen Zeichen und Accente können auf Karten u. s. w. weggelassen werden.

# Die Himalaya-Gipfel.

## A. Östlicher Himalaya.

### I. Provinz Bhután.

Die Gipfel 5, 7, 9 und 10 sind mit dem ersten, der Gipfel 8 ist mit dem zweiten, die übrigen Gipfel sind mit dem dritten Grade der Genauigkeit gemessen.

No.	Name des Gipfels.	Geographische Koordinaten.			
		Nördliche Breite.	Oestl. Länge von Greenw.	Höhe in	
				Engl. Fuss.	Paris. Fuss.
1.	Dal-La, Ostgipfel . . . . .	27 52'	92 38'	21.435	20.112
2.	Dal-La, West- od. Giants-Gipfel	27 50	92 34	22.495	21.107
3.	Thème-Ri . . . . .	27 48,7	92 28,5	20.480	19.216
4.	Oámia . . . . .	27 36	92 7	22.430	21.046
5.	Chamalhari I . . . . .	27 49,7	89 15,3	23.944	22.467
6.	Chóra . . . . .	27 42,3	89 14,5	22.720	21.318
7.	Gipmóchi II . . . . .	27 16,5	88 53,2	14.318	13.622
8.	Forked Dónkia . . . . .	27 52	88 51	20.870	19.582
9.	Pauhánri oder Dónkia III . . . . .	27 57,0	88 49,7	23.186	21.755
10.	Chóla oder Chumúnko IV . . . . .	27 27,5	88 46,3	17.325	16.256

### II. Provinz Sikkim.

Die Gipfel 2, 4, 5 und 6 sind mit dem dritten, die Gipfel 3, 7 und 8 mit dem zweiten, die übrigen Gipfel mit dem ersten Grade der Genauigkeit gemessen.

1.	Guareám oder Black Rock V	27 34,2	88 45,2	17.572	16.488
2.	Tómo Chámo . . . . .	27 56	88 43	21.000	19.704
3.	Kinchinjáu . . . . .	27 56	88 40	22.750	21.346
4.	Changokháng . . . . .	27 53	88 38	20.600	19.329
5.	Chomiomó . . . . .	28 1	88 31	22.700	21.299
6.	Täckhám . . . . .	27 44	88 10	19.473	18.271
7.	Pandím D 3 . . . . .	27 44	88 28	19.244	18.057
8.	Pandím D 2 . . . . .	27 42	88 18	22.581	21.188
9.	Pandím VII . . . . .	27 34,6	88 12,2	22.017	20.658
10.	Nársingh VI . . . . .	27 30,7	88 16,0	19.146	17.965
11.	Kanchinjंगा, Ostg., VIII . . . . .	27 41,5	88 8,4	27.815	26.099
12.	Kanchinjंगा, Westg., IX . . . . .	27 42,2	88 8,0	28.156	26.419
13.	Kábru X . . . . .	27 36,5	88 5,8	24.015	22.533
14.	Jánnu XI . . . . .	27 40,9	88 1,8	25.804	23.742

## B. Centraler Himálaya.

## Provinz Nepál.

Die Gipfel 1, 40, 41 und 42 sind mit dem dritten, alle übrigen Gipfel mit dem ersten Grade der Genauigkeit gemessen.

No.	Name des Gipfels.	Geographische Koordinaten.			
		Nördliche Breite.	Oestl. Länge von Greenw.	Höhe in	
				Engl. Fuss.	Paris. Fuss.
1.	Yángma . . . . .	27 55	87 52	26.000	24.396
2.	Síhsur XIII . . . . .	27 53,4	87 4,5	27.799	26.083
3.	Chamláng, Ostg., XIV . . . . .	27 46,5	86 57,9	24.020	22.538
4.	Chamláng, Westg., XVI . . . . .	27 45,3	86 48,5	22.215	20.844
5.	Gaurisáňkar od. Mt. Everest XV	27 59,3	86 54,7	29.002	27.212
6.	Sankósi XVII . . . . .	27 45,3	86 33,5	22.826	21.418
7.	Sankósi XVIII . . . . .	27 52,9	86 28,5	21.987	20.630
8.	Sankósi XIX . . . . .	27 58,3	86 25,1	23.570	22.111
9.	Sankósi XX . . . . .	27 57,9	86 19,3	23.447	22.000
10.	Sankósi XXI . . . . .	27 57,5	86 5,7	19.560	18.358
11.	Jibjibia, Ostg., XXII . . . . .	28 7,7	85 51,3	21.853	20.504
12.	Jibjibia, Centralg., XXIV . . . . .	28 10,4	85 45,9	22.891	21.479
13.	Jibjibia, Nordg., XXIII . . . . .	28 21,1	85 46,0	26.305	24.682
14.	Daibúňg XXV . . . . .	28 15,4	85 30,2	23.762	22.296
15.	A'ku, Nordg., XXVI . . . . .	28 23,5	85 6,8	24.313	22.813
16.	A'ku, Südg., XXVII . . . . .	28 20,7	85 4,0	23.313	21.874
17.	Yássa, Südg., XXVIII . . . . .	28 26,1	84 37,6	25.818	24.225
18.	Yássa, Centralg., XXIX . . . . .	28 30,2	84 33,1	25.729	24.141
19.	Yássa, Nordg., XXX . . . . .	28 33,0	84 32,7	26.680	25.034
20.	Barathór, Ostg., XXXIII . . . . .	28 29,4	84 10,5	22.947	21.531
21.	Barathór, Centralg., XXXIV . . . . .	28 32,1	84 6,4	26.069	24.460
22.	Barathór, Westg., XXXV . . . . .	28 32,2	84 4,1	24.718	23.193
23.	Morshiádi XXXVI . . . . .	28 35,1	83 58,5	24.780	23.251
24.	Morshiádi XXXVII . . . . .	28 29,7	83 55,9	22.964	21.547
25.	Morshiádi XXXVIII . . . . .	28 29,9	83 55,9	22.966	21.568
26.	Morshiádi XXXIX . . . . .	28 35,7	83 48,3	20.522	19.256
27.	Morshiádi XL . . . . .	28 31,1	83 47,5	23.641	22.182
28.	Morshiádi XLI . . . . .	28 39,3	83 42,9	22.471	21.084
29.	Dhavalagiri od. Dholagiri XLII	28 41,8	83 28,7	26.826	25.171
30.	Naráyani XLIII . . . . .	28 45,8	83 22,4	25.456	23.885
31.	Naráyani XLIV . . . . .	28 45,2	83 21,8	25.299	23.738
32.	Naráyani XLV . . . . .	28 44,0	83 20,9	24.912	23.375
33.	Naráyani XLVI . . . . .	28 44,1	83 17,9	25.095	23.546
34.	Naráyani XLVII . . . . .	28 40,5	83 15,7	23.565	22.111
35.	Naráyani XLVIII . . . . .	28 43,9	83 11,7	24.181	22.689
36.	Naráyani XLIX . . . . .	28 44,9	83 7,9	23.799	22.330
37.	Machipúcha oder Naráyani L.	28 44,6	83 6,1	21.727	20.386
38.	Naráyani LI . . . . .	28 46,0	83 5,0	21.472	20.147
39.	Chaubíssi LII . . . . .	28 49,7	82 36,1	19.415	18.217
40.	A'pi LIII . . . . .	30 0	80 57	22.799	21.392
41.	Kunlás, Ostg. . . . .	30 13	80 54	21.699	20.360
42.	Kunlás, Westg. . . . .	30 13	80 53	22.513	21.124

## C. Westlicher Himálaya.

## I. Provinz Kámdon.

Die Gipfel 1, 2 und 3 sind mit dem dritten, die übrigen Gipfel mit dem ersten Grade der Genauigkeit gemessen.

No.	Name des Gipfels.	Geographische Koordinaten.			
		Nördliche Breite.	Oestl. Länge von Greenw. Engl.	Höhe in Fuss. Paria. Fuss.	
1.	Chaudáns, Ostg., . . . .	30° 6'	80° 27'	19.569	18.361
2.	Chaudáns, Westg., . . . .	30 7	80 24	19.171	17.988
3.	Päch Cháli, Süd., . . . .	30 10	80 18	20.479	19.215
4.	Päch Cháli, Centralg., LIV .	30 12,9	80 24,7	22.673	21.274
5.	Päch Cháli, Nordg., LV .	30 15,2	80 21,7	21.471	20.146
6.	Nánda Khat LVI . . . .	30 16,9	80 3,2	22.538	21.147
7.	Nánda Dévi, Ostg. od. Látu, LVII	30 22,0	79 58,9	24.417	22.910
8.	Nánda Dévi, Westg., LVIII .	30 22,5	79 57,4	25.661	24.078
9.	Nánda Dévi, Centralg., LIX .	30 22,6	79 57,3	25.587	24.008
10.	Trissúl, Ostg., LX . . . .	30 16,2	79 51,4	22.342	20.963
11.	Trissúl, Westg., LXII . . .	30 18,7	79 45,7	23.382	21.939
12.	Unbekannt LXI . . . .	30 30,9	79 51,1	23.092	21.667
13.	Nandákna, Nordg., LXIII . .	30 22,2	79 42,3	19.916	18.687
14.	Nandákna, Süd., LXV . . .	30 21,0	79 42,3	20.773	19.491

## II. Provinz Gárhwal.

Die Gipfel 1, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 15, 16, 22, 25, 35, 37 und 38 sind mit dem ersten, die Gipfel 2 und 4 mit dem dritten, alle übrigen Gipfel mit dem zweiten Grade der Genauigkeit gemessen.

1.	Unbekannt LXVI . . . .	30° 41,1'	79° 41,5'	22.093	20.730
2.	I'bi Gāmin, Ostg. . . . .	30 56	79 36	24.200	22.707
3.	I'bi Gāmin, Centralg., LXVII.	30 55,2	79 34,6	25.373	23.807
4.	I'bi Gāmin, Westg., . . . .	30 59	79 33	24.000	22.519
5.	Nalikánta LXVIII . . . .	30 43,9	79 23,5	21.661	20.324
6.	Bádrinath, Ostg., LXIX . .	30 44,2	79 15,9	23.210	21.778
7.	Bádrinath, Centralg., LXX .	30 43,4	79 14,4	22.511	21.122
8.	Bádrinath, Westg., LXXI .	30 46,7	79 13,5	22.347	20.968
9.	Rádrú I oder γ . . . .	30 58,6	79 4,8	21.384	20.064
10.	Sárga Rúer β . . . .	30 59,7	79 4,8	22.906	21.492
11.	Kídarnath od. Mahapánth LXXII	30 47,9	79 3,1	22.790	21.384
12.	Shíppur, Ostg. . . . .	31 0,8	79 3,4	22.076	20.714

No.	Name des Gipfels.	Geographische Koordinaten.			
		Nördliche Breite.	Oestl. Länge von Greenw.	Höhe in	
				Engl. Fuss.	Paris. Fuss.
13.	Shippur, Westg., . . .	31 2,5	78 59,6	20.933	19.641
14.	Bhagiráthi $\alpha$ oder 2 . . .	30 56,5	78 59,1	21.390	20.070
15.	Tharlaságar, Südg., LXXIII . . .	31 51,6	78 58,8	22.582	21.189
16.	Tharlaságar, Nordg., LXXIV . . .	30 51,7	78 58,8	22.628	21.232
17.	Nélong $K'$ . . . . .	31 6,6	78 54,2	19.694	18.479
18.	Srikánta 3. . . . .	30 53,9	78 55,1	20.844	19.558
19.	Srikánta $h$ . . . . .	30 55,1	78 49,9	21.911	20.559
20.	Srikánta $j$ . . . . .	30 43,8	78 48,4	16.934	15.889
21.	Srikánta, Centralg., . . . . .	30 56,1	78 48,1	20.105	18.864
22.	Jáuli LXXV . . . . .	30 51,3	78 50,5	21.672	20.335
23.	Jhála, Ostg., . . . . .	31 7,9	78 49,6	19.962	18.730
24.	Jhála, Westg., . . . . .	31 7,9	78 45,8	18.659	17.508
25.	Bhūs oder Srikánta LXXVI . . .	30 57,4	78 47,4	20.149	18.906
26.	Néla, Ostg., . . . . .	31 11,2	78 45,1	19.655	18.442
27.	Néla, Westg., . . . . .	31 11,9	78 40,2	19.086	17.908
28.	Chétkul $\beta$ . . . . .	31 20,3	78 41,5	19.338	18.145
29.	Chétkul $D$ . . . . .	31 20,2	78 39,7	19.818	18.590
30.	Chétkul $\alpha$ oder $O$ . . . . .	31 21,3	78 36,1	21.517	20.189
31.	Chétkul $P$ oder $D$ . . . . .	31 20,1	78 35,3	21.159	19.853
32.	Chétkul $\alpha$ . . . . .	31 19,6	78 34,4	21.211	19.902
33.	Damdár, Ostg., . . . . .	31 8,9	78 35,5	19.577	18.369
34.	Damdár, Westg., . . . . .	31 8,8	78 34,9	19.621	18.408
35.	Bāndarpūch LXXVII . . . . .	31 0,2	78 32,3	20.758	19.477
36.	Changsákha $\theta''$ . . . . .	31 13,2	78 31,0	20.434	19.173
37.	Jāmnótri LXXVIII . . . . .	31 0,4	78 30,7	20.038	18.802
38.	Sargoróin LXXIX . . . . .	31 6,1	78 29,1	20.405	19.146
39.	Báspa $\theta'$ . . . . .	31 14,1	78 31,1	20.609	19.337
40.	Báspa $\theta$ . . . . .	31 15,5	78 25,2	19.193	18.009
41.	Báspa $R$ . . . . .	31 14,4	78 23,8	19.285	18.095
42.	Báspa $\delta$ . . . . .	31 16,3	78 22,3	19.334	18.141
43.	Báspa $\gamma$ . . . . .	31 17,2	78 21,4	18.754	17.597
44.	Dangdángsi $T$ . . . . .	31 26,9	78 19,2	19.639	18.427
45.	Rári . . . . .	31 19,8	78 18,3	19.044	17.869
46.	Barabāti, Südg., $Q$ . . . . .	31 20,0	78 18,2	18.863	17.699
47.	Barabāti, Nordg., $K$ . . . . .	31 21,0	78 18,2	18.648	17.497
48.	Gorás $B$ . . . . .	31 19,9	78 10,8	16.509	15.490

## III. Provinz Kändur.

Alle Gipfel sind mit dem zweiten Grade der Genauigkeit gemessen.

No.	Name des Gipfels.	Geographische Koordinaten.			
		Nördliche Breite.	Oestl. Länge von Greenw.	Höhe in	
				Engl. Fuss.	Paria. Fuss.
1.	Rúkor, Ostg., I . . . .	31 38,5	78 40,2	19.746	18.528
2.	Rúkor, Westg., W. . . .	31 38,9	78 38,4	20.645	19.371
3.	Rothingi F' . . . .	31 31,9	78 38,2	19.205	18.020
4.	Urcha Q . . . .	31 40,1	78 36,7	20.641	19.367
5.	Lámbar 5 . . . .	31 32,6	78 34,1	20.380	19.122
6.	Móráng P oder 3 . . . .	31 34,9	78 13,6	20.513	19.247
7.	Kiukúchi i oder k . . . .	31 27,2	78 28,1	20.824	19.539
8.	Cháráng, Nordg., l . . . .	31 25,9	78 27,2	20.254	19.004
9.	Cháráng, Südg., n . . . .	31 25,4	78 26,3	19.800	18.578
10.	Ráldang, Südg., S . . . .	31 29,6	78 21,6	21.250	19.939
11.	Ráldang, Nordg., R . . . .	31 31,2	78 20,9	19.866	18.640
12.	Castle Rock X . . . .	31 27,5	78 17,4	18.048	16.934
13.	Castle Rock D . . . .	31 27,9	78 17,8	18.012	16.901
14.	Málgan A . . . .	31 38,1	78 8,0	19.494	18.291
15.	Buránda, Westg., F' . . . .	31 23,9	78 6,9	16.890	15.848
16.	Dógri $\mu$ . . . .	31 27,1	78 5,6	16.342	15.334
17.	Pábar A . . . .	31 24,6	78 5,4	16.843	15.804
18.	Shátul M' . . . .	31 24,6	78 1,7	17.269	16.203
19.	Kársva 4 . . . .	31 25,4	77 54,8	17.201	16.140
20.	Rúnepu 5 . . . .	31 26,3	77 53,7	16.903	15.860
21.	Tári oder Bhabéh $\epsilon$ . . . .	31 41,3	78 2,0	17.558	16.475
22.	Tári oder Bhabéh $\alpha$ . . . .	31 42,4	77 45,4	17.471	16.393
23.	Tári oder Bhabéh $\delta$ . . . .	31 41,0	77 56,6	17.947	16.903
24.	Tári oder Bhabéh 3 . . . .	31 41,4	77 53,5	18.445	17.307
25.	Tári oder Bhabéh $\beta$ . . . .	31 43,7	77 50,3	17.244	16.183
26.	Tári oder Bhabéh 2 . . . .	31 42,8	77 44,0	18.626	17.477

## IV. Provinz Kúlu.

Alle Gipfel sind mit dem zweiten Grade der Genauigkeit gemessen.

No.	Name des Gipfels.	Geographische Koordinaten.			
		Nördliche Breite.	Oestl. Länge von Greenw.	Höhe in	
				Engl. Fuss.	Paria. Fuss.
1.	Rátang SII . . . .	32 1,5	77 46,4	21.365	20.047
2.	Pärbáti I . . . .	31 51,5	77 42,0	20.515	19.249
3.	Sháncha c . . . .	31 43,7	77 30,8	15.602	14.639
4.	Deotiba . . . .	32 12,9	77 23,0	20.417	19.157
5.	Rálha $\beta$ . . . .	32 20,6	77 1,6	19.462	18.261
6.	Goralótnu X . . . .	32 6,9	76 55,6	15.108	14.176
7.	Tongáur $\beta^1$ . . . .	32 12,9	76 54,6	17.028	15.977
8.	Thámsar . . . .	32 12,6	74 44,7	16.662	15.634



## D. Nordwestlicher Himalaya.

## I. Provinz Lahöl.

Alle Gipfel sind mit dem zweiten Grade der Genauigkeit gemessen.

No.	Name des Gipfels.	Geographische Koordinaten.			
		Nördliche Breite.	Oestl. Länge von Greenw.	Höhe in	
				Engl. Fuss.	Paria. Fuss.
1.	Künsum oder Kälzum $\mu$ . . . . .	32 21,8	77 42,4	20.581	19.311
2.	Súroha, Ostg., <i>KIV</i> . . . . .	32 22,7	77 40,4	19.981	18.748
3.	Súroha, Westg., <i>KIII</i> . . . . .	32 35,5	77 37,4	20.078	18.834
4.	Shígrí <i>LIII</i> . . . . .	32 22,4	77 33,2	19.949	18.718
5.	Shígrí <i>LII</i> . . . . .	32 21,1	77 32,5	20.566	19.297
6.	Shígrí <i>LIV</i> . . . . .	32 22,4	77 28,7	19.839	18.615
7.	Shígrí <i>LV</i> . . . . .	32 26,9	77 27,9	20.442	19.181
8.	Shígrí <i>LVI</i> . . . . .	32 32,8	77 23,9	21.415	20.094
9.	Shígrí <i>LVII</i> . . . . .	32 38,4	77 22,7	20.561	19.292
10.	Shígrí <i>X</i> . . . . .	32 42,7	77 15,6	18.424	17.287
11.	Gáphan . . . . .	32 28,7	77 13,3	19.212	18.027
12.	Kárdong <i>P</i> . . . . .	32 33,1	77 8,8	18.942	17.773
13.	Sissu <i>M</i> . . . . .	32 26,0	77 2,4	20.355	19.099
14.	Ghúsa . . . . .	32 30,5	76 51,5	19.833	18.609
15.	Nord-Chándra Bhága . . . . .	33 2,5	76 44,2	18.180	17.058
16.	Nord-Chándra Bhága 1 . . . . .	33 4,4	76 34,0	18.645	17.494
17.	Nord-Chándra Bhága $\alpha'$ . . . . .	33 5,7	76 34,0	20.151	18.908
18.	Nord-Chándra Bhága $\alpha$ . . . . .	32 49,2	76 32,3	20.658	19.383

## II. Provinz Chámbsa.

Alle Gipfel sind mit dem zweiten Grade der Genauigkeit gemessen.

1.	Gáuri <i>O'</i> . . . . .	32 10,9	76 48,9	16.017	15.029
2.	Chéro, Ostg., <i>P'</i> . . . . .	32 34,6	76 41,9	20.044	18.807
3.	Chéro, Westg. . . . .	32 33,7	76 36,2	19.208	18.023
4.	Túral $\alpha$ . . . . .	32 15,0	76 28,2	16.315	15.308

## III. Provinz Kishtvár.

Alle Gipfel sind mit dem zweiten Grade der Genauigkeit gemessen.

1.	Chimrát . . . . .	32 46,4	76 47,2	20.257	19.007
2.	Gurdhár, Süd. . . . .	32 55,1	76 41,9	21.142	19.837
3.	Gurdhár, Nordg., $\alpha$ . . . . .	32 57,6	76 37,2	17.919	16.813
4.	Süd-Chándra Bhága <i>N</i> . . . . .	32 55,2	76 20,2	17.248	16.179
5.	Süd-Chándra Bhága <i>D</i> . . . . .	32 58,4	76 19,5	17.426	16.351
6.	Süd-Chándra Bhága <i>E</i> . . . . .	32 59,4	76 15,1	16.042	15.052
7.	Süd-Chándra Bhága, <i>West-End</i> . . . . .	32 40,4	76 25,7	18.639	17.489
8.	Süd-Chándra Bhága, <i>Double Top</i> . . . . .	32 40,9	76 31,2	19.668	18.454
9.	Süd-Chándra Bhága, <i>Black Cone</i> . . . . .	32 49,2	76 21,6	17.145	16.087
10.	Paupdár . . . . .	32 56,5	76 19,2	16.836	15.797
11.	Véholi 2 . . . . .	33 19,3	76 17,0	19.906	18.678
12.	Kishtvár 1 . . . . .	33 11,0	76 2,2	16.662	15.634

## IV. Provinz Rajduri.

Alle Gipfel sind mit dem zweiten Grade der Genauigkeit gemessen.

No.	Name des Gipfels.	Geographische Koordinaten.			
		Nördliche Breite.	Oestl. Länge von Greenw.	Höhe in	
				Engl. Fuss.	Paria. Fuss.
1.	Bárma Sákul . . . .	33 28,9	74 49,3	15.483	14.528
2.	Rátan Pir $\delta^1$ . . . .	33 28,6	74 50,0	15.140	14.206
3.	Rátan Pir $\delta^3$ . . . .	33 29,3	74 48,6	15.593	14.631
4.	Rátan Pir $c^1$ . . . .	33 31,6	74 41,4	15.095	14.164
5.	Rátan Pir $c^2$ . . . .	33 31,6	74 41,4	15.127	14.194
6.	Rátan Pir $d$ . . . .	33 32,7	74 38,8	15.114	14.181
7.	Tátta Kúti, Südg., . . .	33 44,9	74 27,1	15.524	14.566
8.	Tátta Kúti, Nordg., $y$ . .	33 54,4	74 24,9	15.133	14.199

## V. Provinz Kashmír.

Alle Gipfel sind mit dem zweiten Grade der Genauigkeit gemessen.

		°	°		
1.	Machahói $f$ . . . .	34 13,7	75 34,3	17.904	16.799
2.	Purmándal ke Sir 12 . .	34 3,6	75 30,4	17.052	16.000
3.	Pir Panjál $\alpha$ . . . .	33 48,9	75 26,5	14.581	13.681
4.	Pir Panjál $\beta^5$ . . . .	33 26,1	75 28,1	14.546	13.648
5.	Pir Panjál $\beta^6$ . . . .	33 32,0	75 28,8	14.187	13.312
6.	Ambarnáth $e$ . . . .	34 13,6	75 28,7	17.321	16.252
7.	Báltal oder Gvashbrári . .	34 9,9	75 18,8	17.839	16.738
8.	Haramúk . . . .	34 24,1	74 53,6	16.903	15.860
9.	Kaj Nag 1 . . . .	34 13,8	74 0,8	14.438	13.547
10.	Satkóla . . . .	34 20,7	73 57,0	14.039	13.173
11.	Málekpur 2 . . . .	34 21,3	73 55,9	14.338	13.453
12.	Ismáel de Dóri, Nordg., . .	34 29,8	73 54,3	12.643	11.863

# Verzeichniss von Landsee'n mit Angabe ihrer Höhenlage, Ausdehnung und Tiefe. Von Professor Dr. G. A. v. Klöden.

## Autoren:

### In Petermann's Geographischen Mittheilungen

Andersson, Burton, Kirk,  
Babbage, Frémont, v. Köppen,  
Bergsträsser, Hahr, Livingstone,  
de Berthou, Iwaschinskoff, Luyne,

Le Alpi ehe cingono l'Italia. Torino 1845. (Vom Gardin.  
Generalstabe.)

American Cyclopaedia.

Bavaria. Landes- und Volkskunde des Königreiches  
Bayern. 1860.

M. A. Becker, Österreichische Vaterlandskunde. Wien 1855.

Boll. Mocklenburg. Neu-Brandenburg 1847.

Böao, Das Grossherzogthum Oldenburg. 1863.

Encyclopaedia Britannica.

Erdmann, Sveriges geologiska undersökning. Stockholm  
1863.

Owaria, Semenow,  
H. Reck, Spoke,  
J. Bogg, Struve jun.,  
E. R. Schmidt, Tschichatschew,

Grasmüller, Vergleichende Übersicht der grössten Binnen-  
meere und See'n der Erde. 1 Bl. München, in der  
Lit.-Artist. Anstalt, 1835.

Kořitka, Die Hohe Tatra. Ergänzungsband zu Peter-  
mann's „Geogr. Mitth.“ Bd. III, Nr. 12.

Schätzler, L'Empire des Tsars au point actuel de la science.  
T. I. Paris 1862.

Simony. Die See'n in den Österreichischen Alpen. In der  
„Österr. Revue 1864“, Bd. 1 u. 5.

Wappäus, Amerika, in Stein u. Hirschelmann's Handbuch  
der Geographie und Statistik. 7. Aufl. 1855—1865.

	Höhe über dem Meere. P. F.	Ausdehnung. Q. M. Mg. = Mg. d. Meere.		Grösste Tiefe. P. F.	Anmerk.
		Q. M.	Mg. d. Meere.		
Aber-See bei Jechl.	1682 W. F.	1637	2344, 5 Östr. J.	60 W. Kl.	Simony
Achen-See im Quellgebiet d. Isar	2939 W. F.	2860	29 St. lg., 1 St. br.	.	Becker
Afritzer See beim Ossiacher See	.	2846	.	.	Becker
im Drau-Gebiet.	.	2242	.	.	
Ägeri-See im Kanton Zug	.	450	1, 5 g. M. Umf.	.	
Albazer See im SO. von Rom	.	.	.	.	

	Höhe über dem Meeresspiegel P. F.	Ausdehnung G. Q. M. Mg. = Mg. Morg.	Größte Tiefe. P. F.	Entfernung
Altensees im Quellgebiet des Traun	2248 W. F.	2187 384, 8 Östr. Joeh. 4 1/2 St. lang, 1 1/2 St. breit	28,7 W. K.	176,8 Simony
Ammersee in Ober-Bayern	.	.	.	Bavaria
Andalgasee in den La Plata-St.	.	.	.	Grasmüller
Annecysee in Savoyen	1411	.	.	.
Aralsee	24,9	1267	37 E. Faden	208 Struve j., Butakoff
Assalsee in Abyssinien	— 600	12 E. M. lang, 4 E. M. breit	.	Beke, Bernata
Athabascasee in Nord-Amerika	.	230 u. 40 E. M. Am. Cycl.	.	Wappäus
Attersee im Traunbecken	1474 W. F.	8161,3 Östr. J.	90,8 W. K.	553,3 Simony
Aullagas(Pampa)see, s. Pampasee.	.	23 E. M. lg., 1 1/2 br. Enyel. Brtt.	.	.
Awa, Loch-, in Schottland	.	38000 Q Kilom.	.	.
Baikalsee in Sibirien	1280 E. F.	1200	40—140 Meter	128 430 Peterm. 60, 8. 65 Schnitzler I, p. 371
Balatonsee, s. Plattensee.	.	ca. 500	.	Peterm. 58, 8. 408; 60, 8. 65
Balkhaschsee in Sibirien.	.	bis 80 W. breit. 543,7 Obankf. 674 Gramm.	.	Wappäus
Bärensee, Großer	.	200 u. 115 E. M. Am. Cycl.	.	.
Bielensee im Kanton Bern	.	1380	.	G. Vogt
Bielossee im Gouv. Nowgorod	.	42 Q Kilom.	10 Meter	Schnitzler
Blauer See, s. Khakhu-Noor.	.	958 Q Werst	.	.
Bodensee in der Schweiz	.	1210	.	J. Rogg, G. Vogt
Bolsener See im Kirchenstaat	.	934	.	Petermann
Bourgetsee in Savoyen	.	699	.	.
Braccianosee im Kirchenstaat	.	512	.	Petermann
Brennersee in Tirol	.	4126	.	Becker

Brienssee	1736	28 QKilom.	0,506	422 Sasch.	2000	G. Vogt
Caspisches Meer	— 78,77	.	8413,25	.	2770	Iwaschinzoff
Celanosee in den Abruzzen	.	.	1,7	.	.	.
Chaenitosee, s. Titicacasee.	.	.	.	.	.	.
Champlainsee in Vermont	87	600 E. QM.	28,2	.	.	Peterm. 60, Tf. 12, Wappäus
Chapalasee in Mexiko	6000	.	20	.	36—40	Wappäus
Chiemsee in Ober-Bayern	1620	5 Std. lang, 3 Std. breit	68 Grasm.	80 B. Kl.	430	Sendtner (Bavaria)
Comosee in der Lombardei	654	23½ u. 1½ Piem. M.	2,9	587 M.	1806	Piem. Gen.-Stab
Corribsee in Irland	13	43484 st. acres	3,2	.	.	Encycl. Brit.
Deargsee in Irland (Shannon)	103	29570 acres	2,17	.	.	Encycl. Brit.
Deersee in Nord-Amerika	.	.	140	.	.	Grasmüller
Dengissee, s. Balkhaschsee.	.	.	.	.	.	.
Dornsee, s. Brennersee.	.	.	.	.	.	.
Deaissangsee in Sibirien.	1800	.	ca. 70	.	40	Abramof
Dümmersee in Hannover	133	¾ u. ½ M.	0,23	.	.	Böse
Egerisee, s. Ägerisee.	.	.	.	.	.	.
Eltonsee	.	180 QWerst	3,72	.	.	Bergsträsser
Enarasee in Lappland	380	13½ M. u. 6½ M.	59 Grasm.	.	28	.
Eriese in Nord-Amerika	530	.	515	204 E.F.	191	Peterm. 60, Tf. 12
Ernesee in Irland	140	9278 + 28000 acres	0,08 + 2,06	.	.	Encycl. Brit.
Eyresee in Süd-Australien	65,5	.	.	.	.	Babbage
Felkasee im Tatra	4930	7,56 Östr. Joch	17 Morg.	.	.	Kořistka
Fischsee, Grosser, im Tatra	4379	58,75 Joch	132,4 Morg.	200 W.F.	194,5	Kořistka
Formarinsee, Quelle des Lech	5170	.	.	.	.	Becker
Fucinossee, s. Celanosee.	.	.	.	.	.	.
Fundensee im Berchtesgadensch.	4914	.	.	.	.	Becker
Gairdner See in Süd-Australien	343	.	.	.	.	Peterm. 60, Tf. 13
Galiläisches Meer in Palästina	581,44	.	.	.	.	Vignes u. Luynes
Gardasee in der Lombardei	213	22 u. 7 Piem. M.	26,5	290 Met.	892	Piem. Gen.-Stab
Genesarethsee, s. Galiläisch. M.	.	.	.	.	.	.
Genfer See	1154	577 QKilom.	10,46	.	991	G. Vogt, Mayer
Geserichsee in Preussen	410?	.	0,46	.	.	Stat. Bureau

	Höhe über dem Meere.		Ausdehnung:		Grösste Tiefe.	Autorität.
	Höhe	über dem Meere.	G. Q.-M.	Mg.=Mgd.Morg.	P. F.	
Grundner See im Traunbecken	1320 W.F.	1284	4281,8 Östr.J.	0,447	100,6 W.Kl.	Simony
Göktschasee . . . . .	6370 E.F.	5973	301.055.875 QFaden	18,28	500 Meter	Owerin
Gosausee, Hinterer, im Quellgebiet des Traun . . . .	3630 W.F.	3532	51,25 Östr.J.	115,5 Mrg.	22 W.Kl.	Simony
Gosausee, Vorderer . . . .	2855 W.F.	2779	91,3 Östr.J.	205,8 Mrg.	36,5 W.Kl.	Simony
Gregorysee, s. Eyrese.						
Grumersee im Innggebiet . .			7200 Östr.J.	0,75		Becker
Grundelsee im Quellgeb. d. Traun	2216 W.F.	2156	741,1 Östr.J.	1670,44 Mrg.	34 W.Kl.	Simony
Haldensee im Quellgeb. des Lech	3700 W.F.	3600				Becker
Hallettatter See im Traunbecken	1600 W.F.	1557	1509 Östr.J.	0,158	66 W.Kl.	Simony
Hallwylter See im Kanton Aargau		1893	10 QKilom.	0,18		G. Vogt
Hamunsee in Afghanistan . .		1450				
Hechtsee bei Marienstein im nördlichen Tirol . . . .		1639				Becker
Henriquillosee auf Haiti . .				9		Grasmüller
Hjelmarsee in Schweden . . .	79,3 Schw.F.	86,6	4,5 Schw. Q.M.	8,82	über 60 Schwed. F.	Erdmann, Hahr
Hintersteiner See in Tirol, im SO. von Kufstein . . . .		2904				Becker
Hirschsee, s. Deersee.						
Huronensee in Nord-Amerika .	578 E.F.	542	21000 E. Q.M.	987,7	800—1000 E. F.	Am. Cycl.
				1150 Grasm.	950	
Jalpnauchsee in der Moldau .			6,25 M. lang	4,17		
Jang-Dhro, s. Paltesee.						
Janinasee in Albanien . . . .		1600		1,2		Grasmüller
Idrosee im Ogliebecke zwischen Garda- und Iseensee		906	1¼ M.lg., ¼ M.br.			Becker
Imensee im Gouv. Nowgorod	33 Meter	101,5	790 QWerst bis 1¼ M. br.	16,79		v. Köppen
Imandrasee in Lappland . . .				32 Grasm.		
Irrsee im Traunbecken . . . .	1706 W.F.	1658	606,3 Östr.J.	1366,4 Mrg.	18 W.Kl.	Simony
Iseensee in der Lombardei . .	191,7 Met.	589,7	8¼ u. 2 Piem.M.	3?	298 Met.	Piem. Gen.-Stab
Isayk-Kul in Central-Asien . .		4200		116		Semenow, Wenjukow (Petermann 61, S. 364)

Itassee, Quelle des Mississippi	1575	4884	40 M. lg., 12 br.	96 Gramm.	106 B. Kl.	147,5	572	Stat. Bureau	Wappas
Kammersee, n. Attersee.	5187 E.F.			Schneider					Thornton
Kaschmiree's.									
Khukhu-Noor in China									
Kolywansee in Sibirien	710		4 u. 2 Werst						Stuckenborg
Königssee im Berchtesgaden-sch.	1856		38 St. lg., $\frac{1}{2}$ St. br.						Bevaria
Kopaissee in Griechenland			16 M. lang	4,4					Grasmüller
Kosso-Kol in Sibirien	4000?		36 M. u. 7 M.						
Krottensee bei Iachl	1764		32 Joch	72,1 Mrg.	24 W. Kl.	147,5			Simony
Laacher See in der Eifel	666		2 Std. Umfang	0,077		200			Stat. Bureau
Ladögnsee in Russland			15681 QWerst	336,01		1155			Stuckenb., v. Köpp.
Lago Maggiore in d. Lombardei	645,4		26 u. 31 Piem. M.	8,7	797 Met.	2452			Piem. Gen.-Stab
Langbathsee, Vorderer, im Traunbecken	2018		59 Östr. Joch	73 Mrg.	18 W. Kl.	98,3			Simony
Langensee, s. Lago maggiore.									
Langensee im Tatra	5722		400 u. 100 Schritt						Simony
Langsee in den Tauern	6763								Becker
Ledrosee, neben d. Gardasee	2100		$\frac{1}{2}$ Std., $\frac{1}{2}$ Std.						Becker
Leopoldsteiner See im Ennegebiet	1860								Becker
Llanquihuesee in Chile	161		ca. 830 QKilom.	15					Petern. 80, Tl 6
Lomond-Loch in Schottland	über 100 E.F. über 94		24 u. 7 E. M.	1,6 Gramm.	50-120 Klif	30-72			Schubert
Lop-Noor in Central-Asien			30 Std. lang, 30 M. Umfang						
Loughsee in Irland (Shannon)	107								
Löwentinsee in Preussen	390			0,47					Stat. Bureau
Luganosee im Kanton Tessin	285,8 Met.		50 QKilom.	0,9	159 Met.				Piem. Gen.-Stab;
Madüesee in Pommern	53,8 f. D.		24 M. lang, $\frac{1}{2}$ M. breit	0,78 Schubert					[G. Vogt
Mälarsee in Schweden	1,16			22,99	144 Schw.F.	157,6			Hahr; Erdmann
Managuasee in Mittel-Amerika	146,8		50 u. 25 E. M.		30 E.F.	28			Bally
Manasarowasee'n in Tibet	16000			570					Thornton
Maracayboses in Venezuela			100 u. 80 E. M.	368 Gramm.					
Maresee in Preussen	387			0,33					Stat. Bureau
Meromsee im Jordanthale	822								de Barthou
Michiganssee in Nord-Amerika	578 E.F.		22400 E. QM.	1063,8	1000 E.F.	988			Am. Cycl.
Millettter See im Drauthale	1900 W.F.		38 St. lg., $\frac{1}{2}$ St. br.		900 W.F.	876			Becker

	Höhe über dem Meere. P. F.	Ausdehnung.		Grösste Tiefe. P. F.	Autertiefe.
		G. Q. M.	Mg. = Mg d. Morg.		
Mjønsøen in Norwegen	420	.	6,5	.	.
Molotschnajasee in Taurien	.	.	5,13	.	.
Mondsee im Traunbecken	1508 W. F.	2504,5 Östr. J.	0,38	36 W. Kl.	221 Simony
Mooseheadsee in Nord-Amerika (Atlant. Küstenland)	.	15 E. M. lang, 10—15 M. br.	14,3 Gramm.	.	.
Moratsee, s. Murtensee.	.	.	.	.	.
Müritasee in Mecklenburg	209	.	über 2	.	Boll
Murtensee im Kanton Waadt	1330	27 Q. Kilom.	0,40	.	G. Vogt
Neaghsee in Irland.	45	98255 acres	7,33	.	40 Encycl. Brit.
Nemisee in den Albaner Bergen	1050	.	.	.	.
Nesssee in Schottland	.	22 E. M. lang, 1½ E. M. breit	.	über	.
Neuchâtel See in der Schweiz	1338	240 Q. Kilom.	4,36	800 E. F.	Encycl. Brit.
Neusiedler See in Ungarn	344	.	7,9 Gramm.	450	G. Vogt
Ngamisa in Süd-Afrika	2650	.	7	3—13	.
Nicaraguasee in Mittel-Amerika	120	100 E. M. lang, 40 E. M. breit	14	.	Becker
Nipissingsee in Canada	616,7	.	290 Gramm.	300	Anderson
Nyanzasee in Afrika	3507	.	38 Gramm.	.	Baily
Nyassasee in Afrika	1220	.	.	.	Am. Cycl.
Oberer See in Nord-Amerika	588	32000 E. Q. M.	1505	.	Speke
Obersee (ist beim Tegernsee eingerechnet).	.	.	1700 Gramm.	1000 E. F.	Livingstone
Ödenburger See, s. Neusiedler S.	2410	35,36 Östr. J.	79,8 Mrg.	.	Am. Cycl.
Ödensee im Quellgeb. des Traun	.	7709 Q. Werst	159,33	.	.
Onegasee in Rußland	231 E. F.	6300 E. Q. M.	296	180 Met.	Simony
Ontariasee in Nord-Amerika	1543 W. F.	2½ Std. lang	.	3409,5 E. F.	554 Bergstr., Larnaud
Ossischer See im Dravthal	245,7	25 M. Umfang	50 Gramm.	.	Peterson, 60, Tl. 13
Päijännesee in Finnland	.	.	.	.	Becker
Paläsee in Tibet	.	.	.	.	Struve jun.
Pampa-Aullagasee in Bolivien	11390	.	50,6	.	Reck



Fauna, s. Krottensee.	305 E.F.	90	2483 QWerst	66,23	14 Meter	43	v. Köppen Struve Bavaria
Péipuss in Russland	3009 W.F.	286	.	.	.	.	.
Pieluss in Finnland	.	2928	.	.	.	.	bis 19. nach 1870 v. Penyes
Piansee im Quellgeb. des Loch	.	427	10 M. lang, 1—2 M. breit	12 Gramm. 34 Penyes 18	.	bis 36	.
Piatónsee in Ungarn	.	.	.	.	.	.	Bell
Plauer See in Mecklenburg.	.	209	.	.	.	.	Grasmüller
Po-Jang in China	.	.	.	.	.	.	Stuckenborg
Pakow'scher See in Russland (Gov. Nowgorod)	.	.	693 QWerst	14,23	.	.	.
Rainy-Lake oder Regensee in Nord-Amerika	.	.	.	.	.	.	.
Riffelsee im Quellgeb. des Inn	1035 E.F.	970,6	.	28 Gramm.	.	.	Becker
Rother See im Tatra	7218 W.F.	7024	.	.	.	.	Kofistka
Saimaasee in Finnland	5545 W.F.	5386	über	über 33	.	.	Struve, Schnitzler
.	356 E.F.	240	1800 QKilom.	.	.	.	Prémont
Salssee, Grasser, in N.-Amerika	4210 E.F.	3948	.	.	.	.	.
Sarner See im Kant. Unterwalden	.	1462	.	.	.	.	.
Schabi-Göll, s. Urumiasee.	.	.	.	.	.	.	.
Schirwassee in SO.-Afrika	1800 E.F.	1689	1400 E. QM.	.	.	.	Livingstone
Schreckenasee in den Tauern	.	1938	.	.	.	.	Becker
Schwarzer (Czarni-) See im Tatra	5298 W.F.	5156	26,23 Östr. J.	59,23 Mrg.	.	.	Kofistka
Schweriner See in Mecklenburg	.	122	3 M. lg., $\frac{1}{2}$ M. br.	21,29	.	.	Bell
Segosero im N. des Onegasee's	.	.	1035 QWerst	0,244	.	.	Stuckenborg
Sempacher See im Kant. Luzern	.	1561	14 QKilom.	.	.	.	G. Vogt
Sewansee, s. Göktschasee.	.	.	.	.	.	.	.
Siljansee in Schweden (Dalarne)	.	521	.	.	.	.	Tschichatschow
Siri-Kul, Quelle des Amu	.	ca. 1560	300 u. 50 E.M. lang u. breit	510 Gramm.	.	.	.
Sklavensee, Grasser, in Nord- Amerika	.	.	5 $\frac{1}{2}$ M. lg., $1\frac{1}{2}$ br.	.	.	.	.
Skutarisee in Albanien	.	.	.	.	.	.	.
Spiridingssee in Preussen	.	399	175 QWerst	1,00 3,03	.	7-35	Stat. Bureau
Saeliger See in Russland	280 Met.	861,4	.	.	.	.	.
Staruberger See, s. Wärmsee.	.	.	1100 Pr. Mrg.	0,051	.	16-192	.
Steinhuder Meer in Hannover	.	.	.	.	.	.	.
Superiorsee, s. Oberer See.	.	.	.	.	.	.	.

	Höhe über dem Meere, P. F.	Ausdehnung:		Grösste Tiefe, P. F.	Autorität
		G. Q.-M.	Mg = Mg d. Meere.		
Swiatoj-More, s. Baikalsee.	516 Varas	1326	22 Q. Leguas	12,45	Wappäus
Tacariguassu in Venezuela.	1840 E.F.	1725	1½ St. lg., ¼ br.		Burton
Tamatiduaee, s. Schirwasse.		2216	37 E. M. lg., bis	300	Bayaria
Taugunykasee in Afrika.			6 E. M. br.		Am. Cycl.
Tegernsee in Ober-Bayern	7987 Rh. P.	7703	48 Q. Kilom.	3-15	Wappäus
Temiscarungsee in Ober-Canada		1713		728	G. Vogt
Tescuocosee in Mexiko					Grasmüller
Thuner See im Kanton Bern					
Thung-Ting in China (Hu-Kuang)	13846 E.F.	11827 Beck]	151,3 Beck	672 Beck	Am. Cycl., Wapp.
Tiberiassee, s. Galiläisches Meer.		12054 Pentid.]	210 Gram.		
Titicacasee in Peru.		— 134,75	23,3	540-1200	Vignes u. Luynes
Todtes Meer in Palästina	5470 W.F.	5323	2		Becker
Torer See bei der Gorkquelle		794		24	
Trasimenischer See in Italien					Kofistka
Trannsee, s. Grundner See.	6919 W.F.	6052		6-15	Pallas
Trichtersee im Tatra	830 E.F.	778,3	50 u. 100 Werst		Petermann
Tsadesee in Afrika				600	Rappelli
Tschanysee in d. Barabins. Steppe					
Tus-Tschöllü in Klein-Asien					
Trannsee in Abessinien					
Ukerewesee, s. Nyansasee.					
Uleesee in Finnland			3 M. lang		
Untersee, s. Zeller See.					
Urossee, s. Tiddacasee.					
Urumiassee in Armenien					
Utahsee in Nord-Amerika	4350 E.F.	3750		46	E. R. Schmidt
Varassee beim Lago maggiore		4079	81,3		
Victoriassee, s. Nyansasee.		813			
Vierwaldstätter See		1345	107 Q. Kilom.		
Walchensee in Ober-Bayern		2746	2 St. lg., 1¼ br.	800	G. Vogt
Wälderssee in Nord-Amerika	977 E.F.	916	83 Gram.		Becker
					Wappäus

Walen- oder Wallenstättner-See im Kanton St.-Gallen	.	1300	24 QKilom.	Q. 400 66,5	.	G. Vogt
Wänsee in Armenien	.	5129	.	.	.	Becker
Weißensee, neben d. Drauthale	2910 W.F.	2832	3 St. lang, fast ½ St. breit	.	.	Hahr 274 Stucken- berg 24 Hahr 384 Kofistka Kofistka Becker 226 Enayel. Brit.
Wenerssee in Schweden	.	135	240 QWerst	94,78	.	
Wersjärw in Livland	.	108	.	4,98	.	
Wetterssee in Schweden	.	272	.	33,08	.	
Wielkisee im Tatra	5400 W.F.	5255	50,9 Östr.J.	114,7 Mrg.	.	
Wielki rybiase im Tatra	4500 W.F.	4379	58,78 Östr.J.	192,4 Mrg.	.	
Wild-Alpensee in den Tauern	6598 W.F.	5422	.	.	.	
Wizandermere in Westmoreland	116 E.F.	108	10,5 E.M. lang, 1 E.M. breit	.	.	
Winnebagosee in Wisconsin	.	.	212 E. QM.	9,97	.	
Winnipegsee, Grosser, in Nord- Amerika	698 E.F.	589	9000 E. QM.	423	.	Am. Cycl., Petern.
Winnipegsee, Kleiner	.	1604	18 St. lg., ½ St. br.	108 Gramm.	240 W.F.	Becker
Wocheinerssee, Quelle der Save	.	.	.	.	.	
St. Wolfgangsee, s. Aberssee.	.	.	60 u. 40 E.M.	96 Gramm.	.	
Wollatousee in Nord-Amerika	1400 W.F.	1362	3581 Östr.J.	0,714	45 W.Kl.	Becker
Wörthersee bei Klagenfurt	.	1799	54 St. lg., 1½ br.	1,1 Gramm.	140 E.Kl.	Bavaria
Wörnisee in Ober-Bayern	.	.	923 QWerst	19,1	.	Stucken- berg
Wygosaro im NO. des Onegasees	.	.	.	.	.	Simony
Zellersee im Traungeb., s. Irsee	2680 W.F.	2316	18 St. lg., ½ St. br.	.	.	
Zellersee neben d. Salzsäthale	.	.	.	.	.	G. Vogt
Zellersee im Thurgau od. Unter- see am Bodensee	.	.	63 QKilom.	1,14	.	Becker
Zirknitzer See in Krain	.	1760	9875 Joch bis 1,000 bis 2,000	.	.	
Zuger See im Kanton Zug	.	1277	19750 Joch	0,99	.	G. Vogt
Zürcher See im Kanton Zürich	.	1258	38 QKilom. 89 QKilom.	1,61	.	G. Vogt

Die Zahlen-Angaben fehlen z. B. für den Abhüllbsee in Canada, den Bontang-Noor im Tarim-Becken, den Channsee in S.-Afrika, den Dobsee im Nigerlaufe, den Galliensee in Argentinien, den Horn Afven in Schweden, den Hung-see in China, den Kao-Yang in China, den Llaurocoba, Quellsee des Amazonasstroms, den Lulesee, den Manichsee in Nord-Amerika, den Minassee in Labrador, den Ochrilsee in Albanien, den Orissan in der Lombard, den Parrasee in Mexiko, den Stor Uman in Schweden, den Tengri-Noor in Tibet, den Tai Hu in China, den Torrenssee in Australien.

# Verzeichniss von Flüssen mit Angabe der Grösse des Stromgebietes, der Länge, des Gefalles und der Schiffbarkeit.

Von Prof. Dr. G. A. v. Klöden.

## Abkürzungen der Autoren-Namen:

- A. C. American Cyclopaedia  
 Bk. M. A. Becker, Österreichische Vaterlandskunde. Wien, 1855.  
 Bl. Biela, Handbuch der Landeskunde Siebenbürgens. Hermannstadt, 1857.  
 Bü. Büchelo, Deutsche Vaterlandskunde, Bd. I. Stuttgart u. Leipzig, 1838.  
 Bu. A. Burnes' Reise nach Bokhara. 2 Bde. 1834.  
 v. D. von Dechen in v. Viebahn's Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschland, Bd. I, S. 386 u. 561.  
 D. Denzler, Ober-Ingenieur zu Bern. Seine Auswerthungen sind die in Berghaus' physikalischem Atlas mitgetheilten (welcher irrtümlich Baku genannt ist) und in den meisten Eröllipschreibungen wiederkehrenden.  
 G. E. Grasmüller, Verhändlungen und Haupterplätze, im Nst. von 1:11.240.000 der natürlichen Grösse. 2 Blatt.  
 Gb. Münchener, Literatur-Anstalt, 1855.  
 K. Gümhel, Geographische Beschreibung von Bayernschen Alpengebirges und seines Vorlandes. Gotha, 1861.  
 M. B. Kofiska, Die Markgrafschaft Malabar. Olmutz, 1860.  
 M. V.-A. Malte-Bran, La France et ses colonies. Paris, 1857.  
 Ma. J. Meyer, Land, Volk und Staat der Schweiz. Olmutz, 1860.  
 P. Madoz, Diccionario geográfico-histórico de las provincias de España. 16 Bde. Madrid, 1846—1850.  
 P. Picquet, Géographie du Roi, Tableau comparatif des principales montagnes, des principaux fleuves et cataraetes de la terre, d'après les observations des plus savants voyageurs. Paris, chez Bulla.  
 P. C. Penny Cyclopaedia.  
 B. v. Roon, Grundzüge der Erd-, Völker- und Staatenkunde. 3 Bde.  
 Schff. Schiffer, Beschreibung von Sachsen. Stuttgart, 1840.  
 Schn. R. Schneider, Handbuch der Erdbeschreibung und Staatenkunde. 5 Th. Glogau u. Leipzig, 1857. Bd. I, S. 61 u. 71.  
 Schts. J. H. Schultze, L'Empire des Tsars au point actuel de la science. Tome I. Paris, 1862.  
 Schub. F. W. Schubert, Handbuch der Allgemeinen Staatenkunde von Europa. 8 Bde. Königsberg, 1835—1846.  
 Sem. Semenoff im Geogr. Wörterbuch (bei Erman).  
 St. J. Ch. Stuckenberg, Hydrographie des Russischen Reiches. 6 Bde. Petersburg, 1844—1849.  
 Th. Thornton, Gazetteer of India. 4 vols. 1854.  
 Wp. Wappäus, Geographie von Amerika (in Stein u. Hörschelmann's Handbuch der Geographie und Statistik. 7. Aufl. 1856—1865).  
 Wl. M. Wilkoma. Die Halbinsel der Pyrenäen. Leipzig, 1844.

Fluss (mündet in)	Größe des Stromgebietes. Geogr. Q.-Min.	Abstand der Quelle von der Mündung. Geogr. Min.	Länge des Laufs. Geogr. Min.	Höhe d. Quelle u. der Mündung in Par. Fuss.	Schiffbar Geogr. Min.
Aare (Rhein)	315 Meyer	21 Bk.	37 Meyer	6800	nicht
Adda (Po)	.	.	34½ Bk.	3900 — ?	v. Eintritt in den Comer See
Adour (Golf von Gascogne)	.	.	44,5 (330 Kilom.) M. B.	4000 — 0	16 v. St. Sever
Alabama (Golf v. Mexiko)	.	.	34 G.	.	v. Montgomery
Alger (Wasser)	316 G.	.	89 G.	.	10 v. Cella
Altai (Donau)	.	27 Bk.	21,5 v. D. 34 Schb.	477 — 36	.
Altai (Alt. do.)	218 Bk.	.	32 Bk. 28 G.	1377 — 1047 <sup>1)</sup>	.
Amazonenstrom	88400 R., G. 106000 D. 126150 Schn.	430 R. 387 D.	40 Bk. 36 Bk.	.	516 mit Dampfschiff
Amu (Aral-See)	8000 R. 13100 D.	170 R. 204 D.	730 R. 770 D. 760 G.	.	122 (550 E.M.) Burns
Amur	37000 Sem. 36400 D. 38000 R. 53560 G.	305 D. 290 R. 288 Schn.	230 R. 350 D. 298 G.	?	350 (1600 E. M.) v. Schita (Collins) <sup>2)</sup>
Anadyr	3960 D.	.	430 R., Schn. 155 (1080 Werst) St.	.	nirgend St.
Angara (Jenissei)	.	.	139 G. 186 Schn.	.	überall
Arkansas (Miss.)	8310 (176700 E.) A. C.	.	240 (1660 Werst) vom Baikal-See an St.	.	v. Florens
Arno	.	.	444 (üb. 2000 E. M.) A. C.	4450 — 0	56 (252 E. M.) Kelley
Atrato in S.-Am.	636 Wp.	.	31 G.	.	0,118 <sup>3)</sup>
Aude (Mittel.-M.)	.	.	65 (über 300 E. M.) A. C.	.	v. Beraun
Bersun (Moldau)	85 G.	.	28,5 (210 Kilom.) M. B.	1872 — 681	53 (372 Werst) v. Borisow
Beresina (Dnjepr)	.	.	23 Bk.	.	nicht
Bober (Oder)	119 G.	.	77 (540 Werst) St.	1260 — 121	.
Bode (Saale)	.	.	35 v. D.	.	.
	.	.	22 v. D. 18 Schb.	.	.

<sup>1)</sup> 16,5 Fuss auf 1 Me. im Mittellauf, 13,4 E. im Unterlauf. — <sup>2)</sup> 25,5 bis 21,7 F. auf 1 Me., im Durchschnitt also 23,6 F. — <sup>3)</sup> Fast 2000 Werst = fast 300 Min. (Lühder), 2382 Werst von Ost-Strelotschnaja bis Mariinsk = 343 Me., also bis zur Mündung wohl 355 Me. (Permlin). — <sup>4)</sup> Auf der Verbindung mit dem Canal du Midi.

Fluss (mindest in)	Größe des Stromgebietes. Geogr. Q.-Mn.	Abstand der Quelle von der Mündung. Geogr. Mn.	Länge des Laufs. Geogr. Mn.	Gefälle. Höhe der Quelle und der Mündung in Par. Fuss.	Schleuse Geogr. Mn.
Bravo (Rio) del Norte	11250 D. 13500 R.	305 D.	460 ? D. 570 G. 390 (1800 R. M.) A. C.	.	v. Presidio del Norte
Brenta (Adr. M.)	.	.	19,5 Bk.	.	v. Campo S. Martino Bk.
Bug (Schw. M.) 1450 Schnitzler	.	.	107 (750 Werst) St.	.	nicht, bei 160 Strom- schnellen St.
Bug (Weichsel)	.	.	99 (590 Werst) St.	.	v. Krylow St.
Burramputer	.	.	223 G. 430 Th. 520 P.	.	.
Casiquiare (Rio Negro)	.	.	150 (800 R. M.) A. C. 367 — ?	.	.
Cáuca (Magdalenastr.)	.	.	130 (800 R. M.) A. C.	.	.
Charente (Bise. Mb.)	.	.	43 (320 Kil.) Wp. 51 (400 Kil.) M. B.	.	26 v. Montignac od. 22,6 v. Angoulême
Clars-Elf (Wetter-S.)	.	.	40 G.	2150 — 135	.
Colorado in N.-Amerika	10575 D.	128 D.	217 (ab. 1000 R. M.) A. C. 200 ? D.	.	circa 100
Colorado in S.-A.	9000 Schn.	.	196 (800 R. M.) A. C. 230 G.	.	.
Columbia	12150 D. 15940 Schn.	144 D.	340 ? D. 224 G.	.	15
Connecticut	.	.	64 (250 R. M.) P. C. 65 G. 64 G.	.	.
Dal-Elf (Ost-See)	.	.	65 (300 R. M.) A. C. 75 G.	.	v. Trenton
Delaware	10605 D. 8500 R., Q. 137 D.	.	213 Schb. 270 D. 240 G.	.	v. d. Swinnoj-Mündung St. 3)
Dnjestr	8170 Schnitzler	.	328 P. 243 (1706 W.) St.	.	.
Dnjestr	1440 D. 1470 C. Ritter 92 R. 1500 Bk.	92 R.	214 (1500 Werst) St. 112 R., Bk., D. 163 P. 179 G.	.	.
Don	10526 D. 7960 G. 7990 102 D. Schnitzler	102 D.	240 D. 914 G. 229 P. 236 (1650 Werst) St.	.	94 v. Donkow St.
Donau	14420 G. 14500 C. Ritter 200 v. D. 220 D. 14630 D.	200 v. D. 220 D. 280 Bk.	380 v. D. 374 D. 594 Bk. 2800 — 0 4) 400 G. 432 P.	.	v. Ulm

Donau	1200 Bk. 328 G.	100 (700 Werst) St.	147 (1025 Werst) St.	3781 — 230	v. Lugansk St.
Drau (Donau)	.	67 Bk.	83 Bk. 120 G.	10524 — 330	v. Marburg Bk.
Deschanna (Ganges)	.	.	155 C. Ritter 197 Th.	.	v. Delhi Th.
Duero	1664 (2940 leg.) Ma. 65 R., D.	65 R., D.	100 R., D. 74 (130 leg.) Ma. 104 G.	.	19 v. Torre de Moncorvo Wk.
Düna (Ost-See)	1600 R. 1828 D. 2300 G.	70 R., D.	140 R., D. 145 G. 142 Schb. 130 (900 W.) St.	.	v. Toropes
Dwina (Weisse Meer)	2180 Schnitzler 1400 R. 95 D.	70 R. 95 D.	160 R. 216 D. 198 G. 236 P. 200 Schnitzler <sup>7)</sup>	.	v. Kubinakojischen See
Ebro	1696 (2996 leguas) Ma. 67 D.	67 D.	105 D. 70 (123 leg.) Ma. 92 G. 94,5 P.	.	v. Sasago
Eger (Moldau)	1200 R. 1225 G. 1569 D.	.	27 Bk.	2215 — 396 <sup>8)</sup>	nicht
Elbe	124 G.	84 v. D. 86 D.	161 v. D. 171 D. 155 R. 156 G. 179,5 P.	4398 — 0	v. Melnik
Elster, Schwarze	2616 D. 2800 Ritter, R.	80 R.	24 v. D.	? — 196	nicht
Elster, Weisse	2900 G.	.	26 Schff.	2000 — 336	nicht
Enns	250 R. 243 G. 236 Schb. 32 R.	32 R.	43 R. 44 v. D. 51 G., Schb. 27,5 Bk.	334 — 0	30 v. Greven
Enns (Donau)	.	.	98 (450 E. M.) A. C.	3102 — 740	v. Weissenbach
Essequibo	.	.	130 G. 100 Wp.	.	88 Wp.
Etsch	400 Bk.	31 Bk.	52,5 Bk. 60 G.	4625 — 0	v. d. Eisak-Mündg.
Euphrat	12230 D. 11200 R.	150 D.	373 D. 390 G. 435 P.	6350 — 0	.
Forth (Nordsee)	30,3 (645 E.) Hughes	.	13 (60 E. M.) Hughes	.	v. Stirling
Francisco, San	11700 D. 7960 R.	218 D.	350 D. 324 G.	2800 — 0	40
Fulda (Weser)	.	.	24 v. D.	1600? — 383	10 v. Hersfeld
Gambia	27030 D. 20000 Ritter	200 D., R.	192 G. 307 P. 400? 240 D. 300 R. 350 G., Th. 437 P.	.	50
Ganges	.	.	.	.	67 v. Gurmukthiur, oberhalb Allahabad Th.
Garonne	1528 D. 1400 R.	50 D., R.	80 D., R. 87 P. 94,5 G. 101 (750 Kilom.) M.B. 75,4 (560 Kilom.) Wp.	8715? — 0	63 v. Cazères oder v. d. Salat-Mündg.

<sup>1)</sup> 63 F. auf 1 Me., unten 1 F. — <sup>2)</sup> 2,5 F. auf 1 Me. — <sup>3)</sup> Ausser dem 10 Min. Stromschnellen unterhalb Jekaterinowlaw. — <sup>4)</sup> 17,5 F. auf 1 Me. bis Pagan (Gb. — <sup>5)</sup> 2 F. auf 1 Me. — <sup>6)</sup> 24,5 F. auf 1 Me. Wk. — <sup>7)</sup> Ohne Suchona 623 Werst = 89 Min. St. — <sup>8)</sup> Unten 24,5 F. auf 1 Me. — <sup>9)</sup> Die unteren 270 Min. von 1000 auf 0 F., unterhalb Hardwar 64 F. auf 10 Min.

Fluss (nördl. zu)	Grösse des Stromgebietes. Geogr. Q.-Min.	Abstand der Quelle von der Mündung. Geogr. Min.	Länge des Laufs. Geogr. Min.	Gefälle.		Schiffbar Geogr. Min.
				Höhe der Quelle und der Mündung in Par. Fuss.		
Glommen (Skagerak)	.	.	70 G.	2250 — 0		
Godawary	5800 D.	97 D.	187 D. 150 Ritter 200 Th. 3000 — 0			31 (Young)
Gran (Donau)	.	20 Bl.	32 Bl. 37 G.	? — 310		v. Helpa
Guadalquivir	908 (1605 leg.) Ma. 940 D. 45 D.	.	28,5 (50 leg.) Ma. 33 G.	.	.	nicht
Guadiana	950 R.	65 D.	65 D. 58,7 (108 leg.) Ma.	.	.	v. Sevilla
Havel (Elbe)	1210 D.	65 D., R.	76 G.	.	.	9 v. Salto de Lobo
Hérault (Méd.-M.)	479 G.	.	85,5 (150 leg.) Ma.	.	.	v. d. Preuss. Grenze
Hilmend (Hammun-See)	4770 Bu.	.	47,5 v. D.	164,5 — 67,5	.	2 v. Bessen
Hudson	33600 D., G., R.	265 St. 280 R.	18 (135 Kilom.) M. B.	11500 — 1000	.	v. oberh. Hudson
Hwang-ho	48600 D. 47000 R., G. 907 D.	.	136 G. 141 (650 E. M.) Bu.	.	.	v. Saganak St.
Jenisei	33000 St.	18,00 K.	700 D. 410 Schnitzler	.	.	.
Jgla (Taja)	52,91 K.	.	670 Schubert 846 P.)	1920 — 526 K.	.	v. Guldseha?
Jli (Balchasch-S.)	.	.	23 K.	.	.	15,5 v. Ladhoff
Jle (Rhein)	.	.	50 (350 Werst) St.	.	.	v. Kempten f. Kähne
Jler (Donau)	.	.	20,5 (152 Kilom.) Wp.	.	.	b. Hochw. v. Ottawa
Jlinois (Mississ.)	.	.	21,5 M. B.	.	.	.
Jndigirka	5400 D.	140 D.	27 G. 22 v. D.	2325 — 1432 Gb.	.	v. Attok Th.
Jndus	19500 D. 18900 Ritter	200 R. 274 D.	109 (500 R. M.) A. C.	.	.	v. Hall
Jnn (Donau)	857 G.	.	227 D. 205 G. 200	5510 — 884	.	.
John, St. (Atl. M.)	.	.	(1400 Werst) St.	1194 — 1335	.	.
Jordan	.	.	340 R. 490? D. 304 G.	.	.	.
Jrawaddy	20700? D. 7400 R.	165 R.	599 P. 400 Th.	.	.	.
			67 G. 68 v. D.	.	.	.
			98 (450 R. M.) A. C.	.	.	.
			40 G. 27?	.	.	.
			270 R. 250 Ritter 237 Th.	.	.	.



					450 Ritter	1800 — ?	v. Desianang-See
Irtysch (Ob)	171 G.	.	.	.	47 v. D., G.	3500 — 937 Gb. <sup>4</sup>	
Isar (Donau)	.	.	.	.	17 Bk.	2564 — 490 Bk.	
Iser (Elbe)	.	.	.	.	37 G.	.	
Isker (Donau)	.	.	.	.	18 Bk.	.	v. d. Morosini-I. Bk.
Isonzo (Adr. M.)	356 (630 leg.) Ma.	.	.	.	42 (74 leg.) Ma. 50 G.	.	
Jucar (Mittel-M.)	10000 Schnitzler	9235	87 D.	.	263 D. 243 (1700 W.) St.	.	v. 3 Mln. unterhalb der Quelle
Kama (Wolga)	Schneider						
Kolyma	6700 D.	148 D.		.	200 D. 164 G. 143 (1000 Werst) St.	.	
Krishna	5100 D.	115 D.		.	172 D. 178 Th. 134 G.	4378 — 0 Th.	
Kuban (Asow.M.)	900 Schnitzler	.	.	.	88 (615 Werst) St. 95 G.	.	v. Ekaterinodar
Kur (Kasp. M.)	218 Schnitzler	80 D.		.	160 D. 132 G. 130 Schtz.	.	36 (250 Werst)
Küztül-Irmak	.	.	.	.	121 (850 Werst) St.	.	
Lahn (Rhein)	150 G.	11 v. D.	.	.	120 G.	.	
Lech (Donau)	.	.	.	.	29 v. D.	1852 — 185	v. Giessen
Leine (Aller)	142 G.	.	.	.	38 v. D. 35 Riehl. 38 G.	5741 — 1248 Gb. <sup>6</sup>	v. Schongau f. Kähne
Leitha (Donau)	.	.	.	.	25,5 v. D.	830 — 68	2,5 v. Hannover
Lena	37100 D. 36500 G.	300 R. 349 D.	.	.	24,5 Bk.	2028 — 380	nicht
Lippe (Rhein)	.	.	.	.	440 R. 495 G. 600 D.	.	v. Ustkutakoje bis Katschuga
Loire	2121 D. 2400 R. 2540 G.	80 D.	.	.	570 Wrangel. 605 St.	389 — 48	24,5 v. Lippstadt
Lorenz, St.	41100 D. 62300 R., G.	215 D. 250 R.	.	.	30 v. D. 32 Schb.	4418 — 0	110,7 v. Roanne od. St. Just
Maas (Nordsee)	864 G.	.	.	.	130 D., R. 132 G. 120 (1040 Kil.) P., M. B.	.	überall <sup>7</sup>
Mackenzie, Eism.	27600 D.	241 D. 225 R.	.	.	450 D. 460 R. 200 G.	1258 — 0	80 v. Verdun
Madeira (Amaz.-Strom)	16240	.	.	.	279 P.	.	v. Matto Grosso?
Magdalenen-Str.	4500 D. 4000 R.	140 D.	.	.	97 (720 Kil.) Wp. 94 (700 Kil.) M. B.	.	.
					530 D. 375 R. 470 G.	.	.
					152 (700 E. M.) A. C.	.	.
					207 D. 196 (900 E. M.) A. C. 162 G.	.	.

<sup>1</sup>) 660 (4690 Werst) St.; einschliesslich der Selenga 748 Mln. G. — <sup>2</sup>) Im 190 Mln. langen oberen Lauf von 18000 bis 1000 Fuss, im 209 Mln. langen unteren Lauf von 1000 bis 0 Fuss. — <sup>3</sup>) 64,96 F. auf 1 Mle. (0,96 F. auf 100 F.) Gb. — <sup>4</sup>) 111,93 F. auf 1 Mle. (0,46 F. auf 100 F.) Gb. — <sup>5</sup>) 26, unten 2,5 F. auf 1 Mle. — <sup>6</sup>) 125,64 F. auf 1 Mle. (0,56 F. auf 100 F.) Gb. — <sup>7</sup>) Ausgenommen die Fälle zwischen dem See'n. — <sup>8</sup>) Von Neyva bis Honda und unterhalb Honda bis zur Mündung.

Fluss (mündet in)	Größe des Stromgebietes. Geogr. Q.-Min.	Abstand der Quelle und der Mündung. Geogr. Min.	Länge des Laufs. Geogr. Min.	Gefälle. Höhe der Quelle und der Mündung in Par. Foss.	Schiffbar Geogr. Min.
Mein (Rhein)	576 v. D. 730 G.	34 v. D.	66 v. D.	2732 — 240	bisw. v. Bamberg
March (Donau)	453,8 K. 461 G. 490 Bk.	29,6 Kor.	52,06 Kor.	4000 — 414 K.	v. Göding
Maritima	.	.	64 G.	?	v. Adrianopel
Marosch (Theiss)	248 Lenk	.	56 Biala	? — 289 1)	v. Karlsburg
Menam	15500 D.	155 ? D.	255 ? D. 193 G.	.	.
Meesen (Eism.)	2180 Schnitzler	.	54 (380 Werst) St. 114 G.	.	v. Dorfe Pjeas
Mincio (Po)	.	.	28 Bk.	.	v. Garda-See
Minho	740 D.	34 D. 25 B.	48 D. 35 B. 36 G.	.	7 v. Salvatierra
Mississippi, obere	8880 (184800 E.) Nic.	.	645 (2986 E.M.) Nicollot	1490 — 0	.
Mississippi, Mis-	57695 (1226600 E.) Nic.	353 D.	890 D. 755 G. 885,04 P.	.	380
souri	58200 (1237511 E.) Abert?	.	980 (4506 E.M.) Nicoll.	.	.
Missouri	24431 (512400 E.) Nic.	.	675 (3096 E.M.) Nicollot	.	v. Budweis
Moldau (Elbe)	560 Bk.	.	44 Bk.	3729 — 440	v. Pont à Mousson
Mosel (Rhein)	500 v. D.	37 v. D.	80 v. D. 62 (460 Kil.) Wp.	?	od. Frouard
Mooswa (Oka)	.	.	72 M. B. 79 Schb.	.	23 (163 Werst)
Mulda (Elbe)	130 G.	.	61 (425 Werst) St.	2400 — 166	wenige Meilen
Mur (Drav)	229 G.	.	34 Schb. 32 Schb.	5600 — 650	v. Judenburg
Murray in Austr.	33500 (500000 E.)	37 Bk.	60 Bk.	.	300 v. Albany
Nab (Donau)	.	185	370	2678 — 1008	.
Nabe (Rhein)	.	.	22 v. D.	1375 — 232	2 v. Kreuznach
Narenta (Adriat.	.	.	14 v. D. 17 Schb.	.	v. Metrovich
Meer)	.	.	16,6 (83 miglie) Petter	.	.
Narowa (Flu. Mh.)	.	.	9,5 (68 Werst) St.	.	v. Peipus bis Kulga
Neckar (Rhein)	193 G.	22 v. D.	53 v. D.	2148 — 282	v. Cannstadt
Neisse, Glatzer	94	.	26 v. D.	2648 — 455	nicht
Neisse, Görlitzer	.	.	25 v. D.	2708 — 100	2 v. Guben
Nerbada (Ind. M.)	.	.	178 Th. 162 G.	2460 — 0	77
Netze (Warthe)	253 G.	.	45 v. D.	.	v. Nakel
Newa	4200 D.	79 D.	111 D. 9,5 (67 Werst) St.	.	ganz
Niger	.	253 D.	650 D.	.	v. Marraba
Nil	54936 Lombardini	473 Lomb.	845 Lomb.	3509 — 0 Speke	730 v. Gondokoro

Njemen (Ostsee)	2011 D.	60 D.	115 D. 110 Schb. 116 G. 104,5 v. D. 119 (830 W.) od. 200 (1400 W.) St.	107 (750 Werst) v. Grodno
Ob	57800 D. 64000 R.	319 D. 270 R.	580 D. 475 R. 580 G. 9692 — 0 682,5 P.	
Oder	2335K. 2440D. 1980 Schb. 2072 C. Ritter.	70 D. 72 Bk.	111,4 K. 119,5 v. D. 1986 — 0 <sup>9)</sup> 120 D. 132 G. 136,5 P. 103 Bk. 125 Schb.	
Oglio (Po)			28 Bk.	
Ohio (Mississ.)	9520 (202400 E.) A. C. 147 D. 9349 (198464 E.) Bradb.		310 D. 207 (950 E. M.) A. C. 206,6 Preston.	ganz
Oka (Wolga)	6000 Schnitzler		182 (1273 Werst) St.	v. Orel
Oker (Aller)			15 v. D.	
Onega (Eism.)			96 (670 Werst) St. 95 G.	
Oranje-Strom	21000 G.		222 G. 257 P.	
Orinoco	14580 (310000 E.) A. C. 92 D. 100 R. 18000 Wp. 15750 D.		938 D. 320 R. 328 5000 — 0 (1500 E. M.) A. C. 317 G. 378 P.	
Orne (Kanal)			17,5 (130 Kil.) M. B.	
Orontes (Mit.-M.)			64 G.	
Ottawa (Lorenz)	3810 A. C.		151 A. C.	20 v. d. Chaudières-F.
Paraguay			411 (1890 E. M.) A. C.	v. Cuyaba
Paraná	53200 ?		443 (2040 E. M.) A. C.	v. d. Tiete-Mdg.
Parnahyba	7200 D.	140 D.	480 G.	
Persante (Ostsee)			186 D. 174 G.	90 v. d. Balsas-Mdg.
Petschora	3090 Schnitzler 3050 D. 90 D. 3000 R.		22 Schb. 15 v. D. 150 R., D. 143 Schub. 169 G. 286 (an 2000 Werst) St.	5 107 (750 Werst)
Piave			25 Bk. 28 G.	v. Zenzene
Plata, La	58600 (1250000 E.) A. C. 257 D. 330 R. 55400 D. 71660 G., R.		544 (2500 E. M.) A. C.	ganz
Platte (Missouri)			480 D. 460 R. 567 P. 174 (800 E. M.) A. C. 400 Preston	

<sup>1)</sup> 16 und weiterhin 12 F. auf 1 Me. — <sup>2)</sup> 61400 D. 54000 R. — <sup>3)</sup> Von Moskau ab 8,5 F. auf 1 Me. — <sup>4)</sup> Ungefähr 8 F. auf 1 Me. — <sup>5)</sup> 19,7 F. auf 1 Me. im Oberlauf, 1,6 F. auf 1 Me. unten. — <sup>6)</sup> Ungefähr 1,8 F. auf 1 Me. — <sup>7)</sup> Durch 4 Gruppen von Stromschnellen gehindert. — <sup>8)</sup> Vom Randal de los Guaharibos, 41 leg. oberhalb Esmeraldas.

Fluss (mündet in)	Größe des Stromgebietes. Geogr. Q.-Min.	Abstand der Quelle von der Mündung. Geogr. Min.	Länge des Laufs. Geogr. Min.	Gefälle. Höhe der Quelle und der Mündung in Par. Fuss.	Schiffbar Geogr. Min.
Pleisse (W. Elst.)	75 G.	.	11,75 Schff.	1150 — 305	.
Po	1872 D. 1468 G. 1200 R.	58 D.	88 R., D., Bk. 95 G. 101,3 P.	6000 — 0 <sup>1)</sup>	v. Turin
Potomac	.	.	87 (400 E. M.) A. C.	.	v. Georgetown
Pregel	250 Schb. 370 R.	15 D. 20 R.	25 D. 26 R.	.	v. Bubainen
Pruth (Donau)	.	.	72 (500 Werst) St.	.	36 v. Jassy
Przipiec (Dnjepr)	.	.	110 (770 Werst) St.	.	70
Raab (Donau)	.	.	39 G. 34,5 Bk.	.	v. Körmend
Red River (Mississippi)	4807 (102200 E.) A. C.	.	457 (2100 E. M.) A. C.	.	v. Alexandria für grosse Dampfer
Rega (Ostsee)	.	.	20 v. D.	352 — 0	v. Labes
Regen (Donau)	.	.	22 v. D. 19 G.	.	.
Regnitz (Main)	.	.	28 v. D.	.	v. Forchheim
Reuss (Aare)	.	.	21 v. D.	.	.
Rhein	3600 Schb. 4080 D. 4700 G.	90 R., D. 100 C. R.	150 R., D. 147 C. Ritter 175 v. D. 190 G. 198,5 P. 208 (1550 Kil.) M. B.	.	.
Rhône	1760 C. Ritter, D., R. 2243 G.	52 D. 60 R., G.	140 D. 109 R., G. 117,5 P. 116 (860 Kil.) M. B.	.	77 v. le Pare
Ruhr (Rhein)	.	.	31 v. D. 29 Schb.	2047 — 68	.
Saale (Elbe)	393 G.	.	48,5 v. D.	2150 — 146	18 v. Naumburg
Saar (Mosel)	141 G.	.	30 v. D.	? — 391	v. Saarbrücken
Sacramento	.	.	76 (350 E. M.) A. C.	.	40
Salzache (Inn)	106 G.	.	27,5 Bk.	7588 — 1078 Gb. <sup>8)</sup>	v. Hallein
San (Weichsel)	.	.	50 (350 Wst.) St. 38 Bk.	651 — 370	v. Rzeszower Kreis
Saskatchewan	22500 Schneider	231 D.	416 D. 250 G.	.	.
Sava (Donau)	.	75 Bk.	96 Bk.	1860 — 203	v. Laibach
Sázawa (Moldau)	93 G.	.	20 Bk.	1731 — 622	nicht
Schelde	.	.	48,5 (360 Kil.) M. B. 44 G.	.	v. Condé
Segura	.	.	24,5 (43 leg.) Ma. 33,5 G.	.	.
Seine	1200 R. 1414 D. 2140 G.	55 R., D.	92 R. 85 D. 97 G. 106 P. 108 (800 Kil.) M. B.	1372 — 0	74,5 v. Méry od. v. d. Anbe-Mdg.
Senegal	25600 D.	126 D.	248 D. 242 G. 350 P.	.	.

Sereeth (Donau)	.	.	.	.	.	73 G.	.	.	.	.	.	40 v. Welahpool
Severn	.	.	.	.	.	52. (240 E. M.) Hughes. 38 G. 80 P. 54 Schb.	.	.	.	.	.	46 v. Lough Allen
Shannon	.	.	.	.	.	49 (224 E. M.) Hughes. 40 G. 46 Schb.	223	—	0	.	.	2 v. Siegburg
Sieg (Rhein)	.	.	.	.	11 v. D.	17,25 v. D.	.	.	.	.	.	21 v. Kostenblatt
Somme (Kanal)	.	.	.	.	.	25,5 (190 Kil.) M. B.	.	.	.	.	.	
Spree (Havel)	172 G.	.	.	.	.	47,5 v. D.	1537	—	94,3	.	.	
Ssi-(Tschu)Kiang	6200 D.	.	.	.	118 D.	240 D. 155 Th. 172 G.	.	.	.	.	.	
Ssyr (Aral-See)	14870 D.	.	.	.	170 R. 190 D.	210 R. 302? D. 206 G.	.	.	.	.	.	
Stolpe (Ostsee)	.	.	.	.	.	170 (1200 Werst) St.	800	—	0	.	.	
Suchona (Dwina)	.	.	.	.	.	15,8 v. D. 24 Schb.	.	.	.	.	.	
Susquehanna	.	.	.	.	.	75 (525 Werst) St.	.	.	.	.	.	
Swir (Ladoga-S.)	.	.	.	.	.	87 (400 E. M.) A. C.	.	.	.	.	.	
Szamosch(Theiss)	248 Bi.	.	.	.	.	138 G. 142 P.	.	.	.	.	.	
Tagliamento	.	.	.	.	.	21 (210 Werst) St.	.	.	.	.	.	
Tajo	1453 (2568 leguas) Ma. 90 D. 1400 R. 1360 D.	.	.	.	.	53 Bi.	.	.	.	.	.	
Ta - Kiang oder Yangtse-kiang	34200 D., G. 35000 R. 390 Ritter 392 D. 85700 St. 54175 Schneid.	.	.	.	.	25 Bk. 20 G.	.	.	.	.	.	
Tana-Elf	.	.	.	.	.	97 (170 leg.) Ma. 120 R., D., G. 134,5 P.	.	.	.	.	.	
Tapajos (Amaz.-Strom)	.	.	.	.	.	650 Ritter 720 D. 670 St. 740 G. 777 P.	.	.	.	.	.	
Taptj (Ind. M.)	.	.	.	.	.	37 St. 40 G.	.	.	.	.	.	
Tarim (Lop-See)	11070 D.	.	.	.	173 D. 180 R.	240?	.	.	.	.	.	
Tay (Nordsee)	94 (über 2000 E.) Hughes	.	.	.	.	98 Th.	.	.	.	.	.	
Tennessee (Ohio)	1929 (41000 E.) Darby	.	.	.	.	270 D. 200 R. 155 G.	.	.	.	.	.	
Terek (Kasp. M.)	900 Schnitzler	.	.	.	.	23,8 (107 E. M.) Hughes 43,5 P.	.	.	.	.	.	
Thaja (March)	211,79 Kor.	.	.	.	16,5 Kor.	240 (1100 E. M.) Darby	.	.	.	.	.	
Theiss (Donau)	2660 Bk.	.	.	.	62 Bk. 32 D.	57 (400 Werst) St. 67 G. 37,9 Kor.	1950	—	453 Kor.	.	.	
		.	.	.	.	183 Bk. 160 D. 168 G.	.	.	.	.	.	

<sup>1)</sup> 7,5 F. auf 1 Mle., unten 1 F. — <sup>2)</sup> Oberhalb Wehlau 7,4 auf 1 Mle. Schb. — <sup>3)</sup> 8 F. auf 1 Mle. — <sup>4)</sup> 12,8 F. auf 1 Mle. — <sup>5)</sup> Im Preussischen 4,88 F. auf 1 Mle. Schb. — <sup>6)</sup> 57 F. auf 1 Mle. (0,36 Meter auf 100 Meter). — <sup>7)</sup> 14,5 Mln. von Herdecke an mittelst 17 Schläusen. — <sup>8)</sup> 169 F. auf 1 Mle. (0,74 F. auf 100 F.). — <sup>9)</sup> 6,8 F. auf 1 Mle. — <sup>10)</sup> 28,5 F. auf 1 Mle. Bl. — <sup>11)</sup> Von Tokay an 1½ F. auf 1 Mle.

Fluss (mündet in)	Größe des Stromgebietes. Geogr. Q.-Mln.	Abstand der Quelle von der Mündung. Geogr. Mln.	Länge des Laufs. Geogr. Mln.	Höhe der Quelle u. d. Mündg. in Par. F.	Gefälle.	Schiffbar Geogr. Mln.
Thames	228 G.	.	46 G. 50,5 P. 47 (215 R. M.) Hughes	.	.	43,5 v. Lechlade oberh. Oxford
Tiber	348 Schneider	30 D.	50 D. 43 G. 67 P.	.	.	v. Perugia
Tigris	.	.	255 Th.	.	.	v. Moenl
Tobol (Irtysch)	.	.	200 (1400 Werst) St.	.	.	v. d. Uj-Mändg.
Tocantins (Amax.)	17780 D.	.	217 (1000 R. M.) A. C.	.	.	.
Torneö (Bohn. Meerbusen)	.	.	810 G.	.	.	v. Alt-Torneö bis Kengis
Trann (Donau)	.	.	71 (500 Werst) St. 56 G.	.	.	v. Hallstatt
Trave (Ostsee)	.	.	18 Bk. 22 G.	2087 — 765	.	.
Trent (Nordsee)	447 (9500 R.) incl. Onse (Hughes)	.	16 v. D.	.	.	v. Burton
Uker (Ostsee)	.	.	39 (180 R. M.) Hughes	.	.	.
Usstrut (Saale)	.	.	47,35 P.	.	.	.
Ural (Kasp. M.)	4700 R. 5000 Schnitzler	210 Arseniew 140 R.	14 v. D.	.	.	7 v. Artern
Uruguay	5200 D.	.	23 v. D.	1100 — 506	.	v. Orenburg
Var	7200 A. C.	.	430 Arseniew. 234 G.	1500 — 78	.	.
Vilaine (Bisc. Mh.)	.	.	190 R. 86 (600 W.) St.	.	.	.
Wag (Donau)	.	.	174 (800 R. M.) A. C.	.	.	.
Warnow (Ostsee)	.	.	14 (104 Kil.) Wp. 15,5 (115 Kil.) M. B.	.	.	19 v. Neustadt
Warte (Oder)	831,5 G.	25 Bk.	28 M. B.	2235 — 319	.	v. Kollo
Weichsel (Ostsee)	3259 Kor. 3540 D. 8580 G. 70 Kor., D., R. 129 K. 130 D., R. 144 G. 3500 — 0	.	41 Bk. 56 G.	.	.	v. Dwory
Werra (Wasser)	3578 Ritter 3600 R.	.	21,5 v. D.	.	.	.
Weser	820 D. 870 R. 875 Schb. 50 R., D.	.	106 Schb. 85,5 v. D.	1847 — 383	.	7½ v. Wanfried
Wolchow (Ladog.)	1220 G.	.	165,5 P. 132,5 v. D.	1847 — 383	.	.
Wolga	24800 D. 30000 R. 150 D. 210 R.	.	34,5 v. D.	70 R., D. 57 v. D. 68 G. 583 — 0	.	v. See Nerech <sup>1)</sup>
Zambezi	30500 G.	.	von Münden 50 Schb.	.	.	.
			29,5 (206 Werst) St.	.	.	.
			510 D. 430 R. 460 G.	.	.	.
			517 P. 507 (3550 W.) St. <sup>2)</sup>	.	.	.
			290? G.	.	.	.

<sup>1)</sup> 9,66 P. und 1 Mln. — <sup>2)</sup> Durch 9 Katastrophen gebildet. — <sup>3)</sup> 640 F. H. Müller, 870 Schb.

# Fünftägige Wärmemittel für 109 Stationen

von

H. W. Dove.

Nachdem durch den Entwurf der Isothermen und Isanomalien für die einzelnen Monate des Jahres die mittlere Vertheilung der Wärme auf der Oberfläche der Erde und die Veränderung derselben in der jährlichen Periode wenigstens in grossen Umrissen festgestellt worden ist, lässt sich die Eigenthümlichkeit, welche die Witterung eines bestimmten Jahres von der eines andern unterscheidet, durch Vergleichung mit jener mittleren Verbreitung annähernd ermitteln. Es ist nämlich einleuchtend, dass, um zu beurtheilen, ob ein bestimmter Monat zu warm oder zu kalt ist, gewusst werden muss, welche Wärme ihm gesetzmässig zukommt. Bei dem raschen Übergang extremer Abweichungen in einander erhält sich aber nur in seltenen Fällen ein solcher Überschuss oder Mangel der Wärme einen vollen Monat hindurch. Es muss daher zu kürzeren Zeitabschnitten, als die Monate sind, fortgegangen werden und es fragt sich daher nur, zu welchen? Am natürlichsten scheint zu den Tagen selbst, aber in unseren Breiten zeigt die Wärme eines bestimmten Tages sich in verschiedenen Jahren so verschieden, dass eine äusserst lange Beobachtungsreihe, welche nur für sehr wenige Stationen vorhanden ist, erfordert wird, die Temperaturkurve eines Ortes durch 365 Tagesmittel darzustellen. Allerdings kann man aus den Monatsmitteln eine nach den Sinus der Sonnenlänge fortschreitende Formel berechnen und aus dieser die jedem Tage zukommende Wärme bestimmen, aber dadurch verschwinden, wenn man bei einer begrenzten Anzahl der Glieder stehen bleibt, die eigenthümlichen Einbiegungen der Temperaturkurve zu bestimmten Zeiten des Jahres, deren Erkenntniss für das Verständniss der gesammten auf die Temperatur einwirkenden Ursachen von der grössten Bedeutung ist. Es scheint daher zweckmässiger, fünftägige Mittel der Temperatur direkt zu berechnen, weil durch diese das Jahr in die möglichst kürzesten und zwar gleichen Abschnitte getheilt wird, was weder von den halbmonatlichen noch mit dem ersten jeden Monats beginnenden zehntägigen gilt.

Die folgende Tafel enthält die fünftägigen Mittel für 109 Stationen, mit Ausnahme von Rochelle und Lissabon sämmtlich aus längeren als zehnjährigen Zeiträumen bestimmt. Ich habe die Be-

rechnung derselben bis zur Gegenwart, wo diess möglich war, fortgeführt.

Die niedrigste Jahreswärme in Europa fällt in die erste Hälfte des Januar, während sie sich, worauf ich (Berichte der Berl. Akad. 1846, S. 290) aufmerksam machte, in den nördlichen Vereinigten Staaten bis in die Mitte des Februar verspätet. In diesem Monat erhalten wir in Europa in der Regel eine zweite Kälteperiode, die, obgleich veränderlich, diess doch nicht innerhalb weiterer Grenzen ist. Sie spricht sich in fast allen Europäischen Stationen aus, kaum in den Sibirischen, aber in den aus verschiedenen Jahrgängen ermittelten Werthen an nicht identischen Stellen. Die unter dem Namen der „gestrengen Herren“ bekannten Rückfälle der Kälte im Mai habe ich 1856 in einer besonderen Schrift besprochen. Sehr deutlich zeigt sich aber im mittleren Europa eine zweite Einbiegung der Wärmekurve im Juni, welche dadurch entsteht, dass, nachdem das Festland sich bei zunehmender Mittagshöhe der Sonne im Mai stärker erwärmt hat als der Atlantische Ocean, die Luft, welche auf diesem ruht, nun als Nordwest in die aufgelockerte des Kontinents einbricht und eine eben dann beginnende Regenzeit veranlasst. Der in den Juli fallenden höchsten Wärme folgt in der Regel im August ein zweites relatives Maximum. Mit Verkürzung der Tageslänge beschleunigt sich die im Anfang September entschieden sich zeigende Wärmeabnahme, aber nach einem Vorwinter im November oder Dezember folgt gewöhnlich nach der Mitte Dezembers eine Milderung der Kälte, die erst am unmittelbaren Ende des Monats intensiver wird. Wegen der Veränderlichkeit des Zeitraumes, in welchem diese Rückgänge des Steigens in der ersten Hälfte des Jahres und die des Fallens in der zweiten eintreten, schleifen sich diese Unregelmässigkeiten bei langen Jahresreihen schliesslich bis zum Verschwinden ab, ein Beweis dafür, dass sie nicht kosmischen, sondern tellurischen Ursprungs sind.

Auf die Zeit, innerhalb welcher das Thermometer sich über den Frostpunkt erhebt, ist die Vegetation in den verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung angewiesen. Man braucht nur Archangel und Jakutsk mit südlicheren Stationen, Barnaul mit Dublin zu vergleichen, um zu sehen, wie schnell diese nach Norden zu abnimmt und welche Bedeutung hier eine kontinentale Lage einer maritimen gegenüber hat. Die Frage, welcher Wärmesumme eine Pflanze zwischen den verschiedenen Stufen ihrer Entwicklung bedarf, lässt sich



aus Monatsmitteln nur unsicher beurtheilen. Die hier mitgetheilten Tafeln geben viel sicherere Anhaltspunkte.

Da in neuerer Zeit tägliche telegraphische Mittheilungen veröffentlicht werden, so kann ein Schluss aus den so erhaltenen Nachrichten auf die zu erwartende Temperatur gezogen werden, wenn die mittlere Wärme der Stationen für den Tag bekannt ist, von welchem eine Notiz eingeht. In Ermangelung der Tagesmittel können die entsprechenden fünftägigen einen Anhaltspunkt gewähren. Aber diese Nachrichten beziehen sich auf Beobachtungen von 6, 7 oder 8 Uhr Vormittags. Wie viel diesen Stunden zuzufügen ist, um das Tagesmittel zu erhalten, dafür habe ich ausführliche Tafeln in zwei Abhandlungen über die täglichen Veränderungen der Temperatur der Atmosphäre etc. 1846 und 1856 veröffentlicht. Auf diese muss hier verwiesen werden.

Sämmtliche Grade sind Réaumur'sche, die Länge von Greenwich östlich.

### Reihenfolge der Stationen.

(Alle Jahre bis zu dem zuletzt genannten inclusive.)

	Breite.	Länge.	Höhe.	Jahre der Beobachtung.
	°	°	P. F.	
1 Jakutsk. . . . .	62 2	129 45	285	13 Jahre, 1830—1842
2 Nertschinsk . . . .	51 18	119 21	2270	20 J., 1842—1845 u. 1848 bis Nov. 1862
3 Irkutsk . . . . .	52 17	104 11	1253	11 1/2 Jahr, 1830—1841
4 Barnaul . . . . .	53 20	103 27	400	25 Jahre, 1838 bis Nov. 1862
5 Tobolsk . . . . .	56 30	88 16	355	16 Jahre, 1847 bis Nov. 1862
6 Bogoslawsk . . . .	59 45	59 59	—	25 Jahre, Juni 1838 bis Nov. 1863
7 Jekaterinburg. . .	56 50	60 34	—	28 Jahre, bis Nov. 1863
8 Slataust . . . . .	55 8	59 28	1230	27 Jahre, 1837 bis Nov. 1863
9 Ust-Syssolsk . . .	61 40	50 53	328	18 Jahre, 1818—1825 u. 1826—1843
10 Kostroma . . . . .	57 46	40 56	—	14 Jahre, 1850 bis Dez. 1863
11 Wladimir . . . .	56 7	40 25	550	12 Jahre, 1839—1851
12 Moskau . . . . .	55 45	37 34	400	23 Jahre, 1841—1863
13 Lugan . . . . .	48 35	39 20	330	25 Jahre, 1838 bis Nov. 1863
14 Orlow . . . . .	47 6	35 50	—	10 Jahre, 1845—1854
15 Kursk . . . . .	51 44	36 14	700	13 Jahre, 1847—1859
16 Berditschew . . .	49 55	28 40	—	28 Jahre, 1814—1841
17 Archangel . . . .	64 33	40 34	—	34 Jahre, 1814—1831 u. 1841—1858
18 Hammerfest . . .	70 40	23 46	—	11 Jahre, 1852—1862
19 Stockholm . . . .	59 21	18 4	128	50 Jahre, 1758—1807
20 Christiania. . . .	59 55	10 43	74	15 Jahre
21 St. Petersburg . .	59 57	30 18	—	51 Jahre, 1783—1786, 1788—1792, 1822—1863

		Breite.	Länge.	Höhe.	Jahre der Beobachtung.
		°	°	P. F.	
22	Mitau . . . . .	59 39	23 44	120	29 Jahre, Nov. 1831—1859
23	Memel . . . . .	55 44	21 6	—	{ 17 Jahre bis 1864
24	Tilsit . . . . .	55 4	21 54	—	
25	Arys . . . . .	53 48	21 56	450	32 Jahre, 1834 bis Sept. 1865
26	Königsberg . . . . .	54 43	20 29	68	39 J., ältere Reihe u. 1848 bis Sept. 1865
27	Danzig . . . . .	54 21	18 41	28	95 J., ältere Reihe bis 1861 fortgesetzt
28	Hela . . . . .	54 36	18 48	—	13 Jahre bis 1864, auf 17 Jahr red.
29	Conitz . . . . .	53 42	17 35	495	{ 17 Jahre bis 1864
30	Bromberg . . . . .	53 8	18 0	137	
31	Posen . . . . .	52 25	17 5	269	
32	Cöslin . . . . .	54 12	16 15	120	
33	Stettin . . . . .	53 25	12 30	46	30 Jahre, 1836 bis Sept. 1865
34	Putbus . . . . .	54 22	13 35	163	11½ Jahr, 1853 bis 1864
35	Wustrow . . . . .	54 21	12 23	36	12 Jahre bis 1864
36	Sülze . . . . .	54 6	12 39	18	33 Jahre, 1830 bis Juni 1863
37	Rostock . . . . .	54 5	12 9	—	12½ Jahr, Sept. 1852 bis 1864
38	Poel . . . . .	53 59	11 26	20	12 Jahre bis 1864
39	Schwerin . . . . .	53 36	11 25	156	15 Jahre, 1850—1864
40	Schönberg . . . . .	53 51	10 56	—	16½ Jahr, 1848—1864, mit Lücken
41	Kiel . . . . .	54 19	10 20	—	16 Jahre, 1849—1864
42	Kopenhagen . . . . .	55 41	12 35	—	19 Jahre, 1842—1860
43	Hinrichshagen . . . . .	53 28	13 29	—	17 Jahre bis 1864
44	Berlin . . . . .	52 30	13 3	144	(a) 36 Jahre, Juni 1829 bis Okt. 1865 (b) ältere Reihe, 110 Jahre
45	Frankfurt a. d. O. . . . .	52 40	14 33	131	{ 17 Jahre bis 1864
46	Zechen bei Bojanowo . . . . .	51 40	16 37	380	
47	Ratibor . . . . .	50 22	17 6	664	
48	Breslau . . . . .	51 7	17 2	454	75 Jahre, Febr. 1791 bis Okt. 1865
49	Görlitz . . . . .	51 9	12 28	648	17 Jahre bis 1864
50	Dresden . . . . .	51 3	13 44	360	15 Jahre, 1848—1862
51	Torgau . . . . .	51 34	13 0	291	17 Jahre bis 1864
52	Halle . . . . .	51 30	11 57	349	14 Jahre, 1851—1864
53	Arnstadt . . . . .	50 50	11 17	898	40 Jahre, 1823—1862
54	Gotha . . . . .	50 56	10 44	1016	14 Jahre, 1846—1859
55	Erfurt . . . . .	50 59	11 4	640	17 Jahre bis 1864
56	Mühlhausen . . . . .	51 13	10 27	643	15 Jahre, 1850—1864
57	Heiligenstadt . . . . .	51 24	10 12	680	17 Jahre bis 1864
58	Brocken . . . . .	51 48	10 37	3518	15 Jahre, 1836—1850
59	Clausthal . . . . .	51 48	10 9	1750	10 Jahre, 1855—1864
60	Braunschweig . . . . .	52 15	10 32	212	30 Jahre, 1826—1855 <sup>1)</sup>
61	Salzwedel . . . . .	52 49	19 9	—	17 Jahre bis 1864
62	Cuxhaven . . . . .	53 21	8 43	—	10 Jahre, 1788—1798
63	Otterndorf . . . . .	53 48	8 56	—	{ 10 Jahre, 1855—1864
64	Lüneburg . . . . .	53 15	10 30	—	
65	Hannover . . . . .	52 23	9 48	179	{ 30 Jahre, Sept. 1836 bis Okt. 1865
66	Gütersloh . . . . .	51 54	8 23	250	

<sup>1)</sup> Um einen Tag verschoben, da das Jahr mit dem 1. Dezember begonnen wurde.

	Breite.	Länge.	Höhe.	Jahre der Beobachtung.
	° ' "	° ' "	P. F.	
67 Paderborn . . .	51 44	8 43	335	17 Jahre bis 1864
68 Salzuflen . . .	52 2	8 40	—	11 Jahre, 1848—1863
69 Münster . . .	51 58	7 38	118	12½ Jahr, Aug. 1852 bis 1864
70 Lingen . . .	52 32	7 20	48	10 Jahre, 1855—1864
71 Emden . . .	53 22	7 14	—	
72 Zwanenburg . . .	52 23	4 46	—	50 Jahre zwischen 1759 und 1844
73 Haarlem . . .	52 23	4 39	—	55 Jahre, 1789, 1791—1844
74 Utrecht . . .	52 5	5 8	—	30 Jahre, 1729—1758
75 Brüssel . . .	50 51	4 22	181	20 Jahre, 1833—1852
76 Paris . . .	48 80	2 20	114	48 Jahre, 1816—1863
77 London . . .	51 30	— 0 5	—	20 Jahre, 1797—1816
78 Greenwich . . .	51 29	0	—	43 Jahre, 1814—1856
79 Oxford . . .	51 46	— 1 14	210	25 Jahre bis 1855
80 Edinburg . . .	55 58	— 3 11	354	40 Jahre, 1795—1804 u. 1821—1850
81 Dublin . . .	53 21	— 6 15	—	22 Jahre, 1829—1852
82 Cleve . . .	51 47	6 1	172	17 Jahre bis 1864
83 Crefeld . . .	51 17	6 38	116	
84 Köln . . .	50 55	6 55	146	
85 Boppard . . .	50 14	7 36	301	
86 Kreuznach . . .	49 50	7 51	353	42 J., 1788—1801, Febr. 1849—1864
87 Trier . . .	49 48	6 38	447	
88 Frankfurt a. M. . .	50 10	8 37	333	10½ Jahr, Juli 1854 bis 1864
89 Darmstadt . . .	49 57	8 39	—	17 Jahre bis 1864
90 Carlsruhe . . .	49 1	8 25	325	40 Jahre, 1779—1830
91 Mannheim . . .	49 29	8 27	266	12 Jahre, 1781—1792
92 Peissenberg . . .	47 48	11 1	3000	54 Jahre, 1792—1850
93 Prag . . .	50 8	44 25	576	54 Jahre bis 1861
94 Wien . . .	48 12	16 22	598	20 Jahre, 1763—1786
95 Zürich . . .	47 23	8 32	1477	17 Jahre, 1836—1852
96 Ütliberg . . .	—	—	2690	17 Jahre, 1846—1862
97 Bern . . .	48 57	7 26	1766	82 Jahre, 1771—1852
98 St. Gotthard . . .	46 33	8 33	6442	10 Jahre, 1782—1786 u. 1788—1792
99 St. Bernhard . . .	45 50	6 6	7666	20 Jahre, 1841—1860 <sup>1)</sup>
100 Genf . . .	46 12	6 10	1253	35 Jahre, 1826—1860 <sup>1)</sup>
101 Udine . . .	46 4	13 14	337	40 Jahre, 1803—1842
102 Rom . . .	41 54	12 29	—	10 Jahre, 1783—1792
103 Rochelle . . .	46 9	— 1 10	—	8 Jahre, 1783—1790
104 Lissabon . . .	38 43	— 9 8	292	8 Jahre, 1856—1863
105 Tiflis . . .	41 42	44 50	5100	10 Jahre, 1852—1861
106 Madras . . .	13 4	80 14	—	21 Jahre, 1796—1811
107 Toronto . . .	43 39	— 79 21	3420	12 Jahre, 1841—1852
108 Albany . . .	42 31	— 73 44	1300	21 Jahre, 1826—1846 <sup>2)</sup>
109 Washington in Ar- kansas . . .	33 43	— 93 37	—	20 Jahre, 1840—1859

<sup>1)</sup> Berechnet aus der Formel durch die monatlichen Mittel.

	1 Jakutsk.	2 Nertschinsk.	3 Irkutsk.	4 Barnaul.	5 Tobolsk.	6 Bogoslowsk.	7 Jekaterin- burg.
<b>Januar</b>							
1—5	— 34,99	— 24,42	— 18,38	— 14,85	— 13,21	— 15,20	— 12,95
6—10	— 33,87	— 23,88	— 17,96	— 16,36	— 15,33	— 15,82	— 12,89
11—15	— 32,46	— 23,17	— 17,21	— 17,28	— 15,59	— 15,94	— 13,19
16—20	— 32,78	— 23,07	— 16,81	— 15,20	— 17,26	— 16,49	— 13,76
21—25	— 34,11	— 22,52	— 16,34	— 16,91	— 17,41	— 15,27	— 13,19
26—30	— 33,19	— 22,22	— 15,73	— 17,00	— 15,76	— 14,85	— 12,62
<b>Februar</b>							
31—4	— 31,09	— 21,42	— 16,37	— 15,80	— 14,37	— 14,86	— 13,13
5—9	— 30,69	— 21,50	— 16,13	— 13,61	— 14,00	— 14,84	— 12,30
10—14	— 26,65	— 20,29	— 14,01	— 14,71	— 11,70	— 13,43	— 10,92
15—19	— 26,55	— 18,27	— 12,82	— 12,48	— 11,52	— 13,06	— 9,98
20—24	— 26,74	— 17,29	— 11,06	— 12,37	— 11,56	— 12,14	— 10,24
25—1	— 24,54	— 15,81	— 10,97	— 11,10	— 10,10	— 11,55	— 9,43
<b>März</b>							
2—6	— 22,87	— 13,83	— 11,58	— 11,53	— 9,55	— 10,11	— 8,20
7—11	— 21,13	— 11,91	— 9,62	— 10,32	— 8,25	— 10,35	— 8,60
12—16	— 18,27	— 10,71	— 7,65	— 9,39	— 8,83	— 9,30	— 6,73
17—21	— 18,29	— 9,66	— 5,81	— 7,96	— 6,29	— 7,75	— 5,82
22—26	— 16,53	— 7,00	— 4,99	— 7,50	— 6,41	— 6,58	— 4,64
27—31	— 13,73	— 5,46	— 3,14	— 5,23	— 3,65	— 4,08	— 3,53
<b>April</b>							
1—5	— 10,08	— 4,38	— 2,00	— 3,12	— 2,81	— 3,67	— 2,02
6—10	— 9,68	— 2,07	0,51	— 1,86	0,53	— 2,39	— 0,75
11—15	— 8,36	— 0,53	1,32	0,02	0,82	0,26	1,85
16—20	— 5,65	0,81	3,08	0,96	2,66	0,65	2,18
21—25	— 4,21	1,25	3,33	2,56	3,46	1,07	2,79
26—30	— 3,59	2,38	3,57	3,80	4,11	2,89	4,37
<b>Mai</b>							
1—5	— 1,24	3,03	4,80	5,61	5,68	4,05	5,77
6—10	0,59	4,65	5,07	6,74	5,72	4,58	6,69
11—15	1,90	6,52	7,33	7,15	6,92	5,19	7,45
16—20	2,04	6,68	7,28	8,58	9,28	6,98	8,77
21—25	4,88	7,32	8,35	10,73	9,49	6,65	8,25
26—30	5,76	9,45	9,45	10,99	10,23	7,88	8,78
<b>Juni</b>							
31—4	7,05	10,02	9,30	11,67	10,98	9,72	9,97
5—9	9,22	11,11	10,82	12,94	11,56	9,32	10,44
10—14	10,27	12,77	11,21	12,51	10,40	10,35	10,63
15—19	9,65	13,21	12,10	13,36	11,45	11,83	11,92
20—24	11,72	12,71	13,11	14,20	12,76	11,58	13,02
25—29	13,37	13,03	13,47	15,21	14,59	13,41	13,17

	1 Jakutsk.	2 Nertschinsk.	3 Irkutsk.	4 Beraul.	5 Tobolsk.	6 Bogoslowsk.	7 Jekaterin- burg.
<b>Juli</b>							
30— 4	13,79	14,02	14,34	15,89	16,62	13,94	13,52
5— 9	12,92	14,64	14,66	15,59	17,29	15,51	15,12
10—14	12,91	14,58	15,09	15,77	16,94	14,12	14,16
15—19	13,82	14,74	14,84	15,26	14,71	13,96	12,73
20—24	13,71	14,36	14,75	15,20	15,40	13,54	13,68
25—29	13,13	14,19	14,42	15,44	13,95	13,29	13,80
<b>August</b>							
30— 3	13,68	14,11	13,92	14,98	14,83	13,12	13,36
4— 8	13,32	14,11	13,62	14,27	13,94	11,99	12,31
9—13	11,86	13,54	12,96	13,51	13,22	11,60	11,98
14—18	10,58	12,70	12,77	13,62	13,46	11,28	11,63
19—23	10,74	11,24	11,52	13,36	13,16	10,31	11,22
24—28	9,14	10,65	10,92	12,37	12,80	9,24	10,35
<b>September</b>							
29— 2	7,26	9,95	10,17	10,78	11,21	8,83	9,59
3— 7	5,67	8,83	9,01	9,33	11,15	8,08	9,08
8—12	4,31	7,65	7,90	8,87	9,84	6,88	8,15
13—17	3,88	6,99	7,92	8,45	8,31	5,79	6,72
18—22	3,79	5,75	5,66	6,41	5,91	4,75	5,54
23—27	0,84	4,76	5,32	5,80	5,12	3,60	4,42
<b>Oktober</b>							
28— 2	— 1,57	2,75	4,38	4,46	4,92	2,97	3,97
3— 7	— 2,49	1,25	3,32	4,09	3,41	1,59	2,93
8—12	— 5,15	0,66	1,77	2,55	2,13	0,87	1,68
13—17	— 7,59	— 0,95	1,06	1,68	0,31	— 0,90	0,40
18—22	— 8,94	— 2,71	— 0,59	0,26	0,15	— 0,75	0,39
23—27	— 10,18	— 4,30	— 3,07	— 1,19	— 1,11	— 3,11	— 0,77
<b>November</b>							
28— 1	— 13,56	— 5,96	— 4,19	— 3,32	— 4,35	— 5,20	— 3,17
2— 6	— 16,25	— 8,88	— 6,72	— 5,13	— 4,41	— 5,30	— 3,19
7—11	— 20,28	— 11,64	— 6,86	— 6,68	— 5,85	— 6,26	— 4,14
12—16	— 23,03	— 12,91	— 9,29	— 8,30	— 6,39	— 7,45	— 5,13
17—21	— 23,74	— 13,56	— 9,17	— 8,97	— 7,58	— 9,49	— 7,43
22—26	— 27,23	— 15,49	— 12,41	— 10,27	— 9,83	— 10,97	— 8,40
<b>Dezember</b>							
27— 1	— 27,05	— 17,22	— 13,60	— 9,76	— 9,65	— 10,76	— 8,61
2— 6	— 30,51	— 17,66	— 11,95	— 10,69	— 10,07	— 14,14	— 10,26
7—11	— 27,65	— 20,12	— 13,55	— 12,45	— 12,05	— 14,88	— 11,42
12—16	— 29,81	— 21,31	— 13,94	— 12,36	— 13,29	— 14,56	— 12,21
17—21	— 28,70	— 22,33	— 13,13	— 13,07	— 15,40	— 16,70	— 13,93
22—26	— 30,86	— 23,41	— 15,24	— 14,43	— 14,53	— 16,34	— 13,16
27—31	— 34,33	— 22,97	— 16,00	— 13,89	— 13,73	— 15,48	— 12,31

	8 Slatoust.	9 Ust-Syssolsk.	10 Kostroma.	11 Wladimir.	12 Moskau.	13 Lugan.	14 Orlow.
<b>Januar</b>							
1—5	— 12,89	— 12,28	— 6,30	— 8,51	— 7,15	— 5,56	— 5,72
6—10	— 13,06	— 11,07	— 9,50	— 10,55	— 9,80	— 6,66	— 5,76
11—15	— 13,62	— 11,72	— 9,05	— 11,49	— 9,33	— 7,98	— 6,25
16—20	— 14,65	— 12,91	— 10,38	— 9,18	— 9,55	— 8,90	— 6,61
21—25	— 14,15	— 12,43	— 11,32	— 9,22	— 8,96	— 7,59	— 6,84
26—30	— 13,24	— 11,69	— 11,07	— 9,39	— 9,24	— 6,50	— 5,18
<b>Februar</b>							
31—4	— 13,52	— 11,79	— 11,90	— 10,34	— 10,08	— 6,72	— 4,37
5—9	— 13,17	— 10,53	— 10,13	— 8,49	— 7,74	— 5,57	— 3,10
10—14	— 11,16	— 9,40	— 7,06	— 8,72	— 6,93	— 5,84	— 2,36
15—19	— 10,41	— 7,65	— 9,64	— 6,72	— 6,85	— 4,51	— 2,50
20—24	— 10,44	— 8,79	— 8,01	— 5,48	— 5,94	— 4,97	— 0,71
25—1	— 10,37	— 9,53	— 7,08	— 6,03	— 5,72	— 4,14	— 0,96
<b>März</b>							
2—6	— 9,17	— 7,31	— 6,42	— 4,91	— 5,19	— 2,66	— 0,55
7—11	— 9,26	— 6,32	— 5,92	— 6,33	— 4,58	— 2,77	— 0,42
12—16	— 8,67	— 4,49	— 5,74	— 5,54	— 4,65	— 1,89	— 1,33
17—21	— 7,14	— 4,68	— 4,89	— 5,88	— 3,92	— 1,49	— 0,50
22—26	— 6,53	— 2,77	— 3,54	— 4,20	— 2,61	— 0,25	— 0,51
27—31	— 4,55	— 2,86	— 2,96	— 1,95	— 1,42	— 0,95	— 1,87
<b>April</b>							
1—5	— 2,81	— 2,47	— 0,89	— 2,50	— 0,31	— 2,84	— 3,39
6—10	— 1,99	— 1,94	— 0,46	— 1,56	— 0,74	— 3,58	— 4,54
11—15	— 0,46	— 0,60	— 1,45	— 1,55	— 2,42	— 5,89	— 5,79
16—20	— 1,54	— 0,68	— 1,90	— 2,17	— 3,05	— 6,54	— 7,13
21—25	— 2,05	— 2,72	— 2,80	— 3,77	— 3,93	— 8,70	— 9,06
26—30	— 3,61	— 3,01	— 4,97	— 3,78	— 5,64	— 9,29	— 9,11
<b>Mai</b>							
1—5	— 5,07	— 3,61	— 6,51	— 4,79	— 7,35	— 10,70	— 9,50
6—10	— 6,23	— 5,21	— 7,95	— 6,43	— 8,37	— 12,19	— 10,74
11—15	— 7,00	— 5,26	— 9,73	— 7,75	— 10,35	— 12,47	— 11,99
16—20	— 8,44	— 7,08	— 10,82	— 8,61	— 10,49	— 13,34	— 12,69
21—25	— 8,39	— 6,45	— 10,70	— 9,59	— 11,67	— 13,94	— 13,16
26—30	— 8,51	— 7,68	— 11,52	— 9,59	— 11,48	— 14,91	— 12,72
<b>Juni</b>							
31—4	— 9,63	— 8,33	— 11,87	— 10,45	— 12,14	— 14,58	— 13,58
5—9	— 10,35	— 10,33	— 11,50	— 12,71	— 12,92	— 15,43	— 13,81
10—14	— 10,65	— 10,45	— 12,88	— 13,28	— 14,41	— 16,13	— 14,55
15—19	— 11,64	— 11,56	— 14,64	— 12,12	— 14,62	— 16,49	— 15,58
20—24	— 11,27	— 12,15	— 14,37	— 12,11	— 13,73	— 16,87	— 16,05
25—29	— 12,51	— 12,91	— 14,75	— 12,95	— 13,93	— 16,76	— 15,77

	8 Slataust.	9 Ust-Syazolsk.	10 Kostroma.	11 Wladimir.	12 Moskau.	13 Lugan.	14 Orlow.
<b>Juli</b>							
30— 4	13,02	12,25	14,80	13,81	15,52	18,03	16,38
5— 9	13,97	12,76	14,68	14,12	15,04	17,54	16,19
10—14	13,64	13,78	15,33	14,53	15,41	18,73	17,06
15—19	13,06	14,34	15,41	14,80	15,28	18,13	17,00
20—24	12,98	14,28	14,81	15,70	16,26	18,76	17,18
25—29	12,52	13,73	15,48	15,25	16,93	19,31	17,96
<b>August</b>							
30— 3	12,42	13,61	14,21	15,12	15,64	19,03	18,16
4— 8	11,58	12,63	13,63	15,02	15,26	18,44	18,01
9—13	10,82	12,26	13,83	14,74	15,40	18,14	17,37
14—18	10,42	11,70	13,53	13,77	14,91	17,45	16,71
19—23	10,42	10,41	12,48	13,48	14,77	17,37	16,37
24—28	9,84	10,05	11,47	12,03	13,02	16,59	16,74
<b>September</b>							
29— 2	8,87	9,16	11,59	12,33	13,02	15,52	15,60
3— 7	8,15	9,17	11,17	10,47	11,48	14,83	13,58
8—12	7,38	6,88	8,71	9,77	10,38	13,50	11,48
13—17	6,44	6,22	7,76	9,47	9,04	12,88	11,85
18—22	5,14	5,55	7,25	7,48	8,29	11,97	11,83
23—27	4,18	4,02	7,24	6,01	7,52	10,70	11,20
<b>Oktober</b>							
28— 2	3,50	3,09	6,37	5,06	7,22	9,87	10,02
3— 7	2,52	2,34	5,80	4,18	6,06	9,01	10,19
8—12	1,97	2,61	5,14	3,60	5,17	7,58	9,16
13—17	0,51	1,74	2,30	2,90	3,17	5,94	7,88
18—22	0,88	— 0,15	2,44	3,85	3,70	6,02	7,31
23—27	— 0,86	— 0,02	1,25	2,16	2,98	4,71	5,82
<b>November</b>							
28— 1	— 3,00	— 0,86	— 0,15	0,94	1,53	3,72	5,18
2— 6	— 3,33	— 1,73	— 0,83	— 0,45	— 0,75	3,15	4,45
7—11	— 4,28	— 2,37	— 1,95	— 1,41	— 0,93	1,25	2,00
12—16	— 4,96	— 4,39	— 3,18	— 1,80	— 2,20	1,15	2,55
17—21	— 6,84	— 5,52	— 3,50	— 3,73	— 2,89	0,07	3,25
22—26	— 8,24	— 6,61	— 5,55	— 3,26	— 3,52	— 0,42	2,40
<b>Dezember</b>							
27— 1	— 7,53	— 6,56	— 5,82	— 2,89	— 4,18	— 1,11	2,86
2— 6	— 10,33	— 9,45	— 8,94	— 5,65	— 4,77	— 2,85	0,34
7—11	— 10,96	— 10,30	— 8,39	— 5,36	— 6,00	— 3,17	— 0,54
12—16	— 12,29	— 10,88	— 8,25	— 6,71	— 6,60	— 4,58	— 1,53
17—21	— 13,60	— 12,53	— 8,17	— 11,56	— 8,71	— 5,51	— 1,81
22—26	— 13,78	— 12,94	— 7,81	— 8,23	— 6,26	— 5,80	— 2,51
27—31	— 11,34	— 12,31	— 5,03	— 7,27	— 4,79	— 4,44	— 3,37

	15 Kursk.	16 Berditschew.	17 Archangel.	18 Hammerfest.	19 Stockholm.	20 Christiania.	21 St. Petersburg.
<b>Januar</b>							
1—5	— 7,99	— 4,50	— 11,05	— 5,34	— 4,48	— 4,22	— 6,80
6—10	— 8,56	— 4,10	— 10,53	— 3,21	— 4,08	— 5,50	— 7,48
11—15	— 8,72	— 3,50	— 10,72	— 3,85	— 3,83	— 3,58	— 7,44
16—20	— 8,90	— 3,76	— 10,58	— 4,53	— 3,37	— 4,54	— 7,68
21—25	— 9,48	— 2,86	— 9,96	— 3,50	— 3,35	— 4,60	— 7,15
26—30	— 9,09	— 3,22	— 11,82	— 3,98	— 2,72	— 4,23	— 7,18
<b>Februar</b>							
31—4	— 10,13	— 2,18	— 11,79	— 4,47	— 3,15	— 5,87	— 7,44
5—9	— 8,30	— 3,00	— 11,38	— 4,77	— 3,78	— 5,94	— 6,71
10—14	— 6,22	— 4,16	— 10,15	— 5,21	— 3,75	— 5,10	— 6,35
15—19	— 5,65	— 3,82	— 10,72	— 3,92	— 2,95	— 4,04	— 6,97
20—24	— 5,06	— 3,72	— 8,88	— 2,29	— 2,40	— 5,41	— 6,14
25—1	— 5,36	— 2,04	— 9,65	— 3,32	— 2,15	— 4,66	— 6,09
<b>März</b>							
2—6	— 4,77	— 1,04	— 8,00	— 3,90	— 2,58	— 2,45	— 4,95
7—11	— 3,86	— 0,72	— 7,38	— 3,61	— 2,93	— 2,11	— 5,14
12—16	— 3,99	0	— 6,23	— 2,16	— 1,82	— 2,27	— 4,19
17—21	— 3,71	0,48	— 4,67	— 2,01	— 1,75	— 1,13	— 3,47
22—26	— 1,77	1,88	— 4,58	— 4,20	— 0,93	— 0,10	— 2,65
27—31	— 1,88	2,36	— 3,28	— 2,99	— 0,22	0,60	— 1,88
<b>April</b>							
1—5	— 0,02	2,76	— 2,74	— 0,69	1,02	0,77	— 0,92
6—10	1,96	3,96	— 2,76	— 0,58	1,98	1,12	— 0,24
11—15	3,53	5,28	— 1,21	— 0,56	2,41	2,70	1,43
16—20	4,43	6,30	— 0,04	— 0,68	3,02	3,74	2,07
21—25	6,78	7,32	0,57	0,03	3,94	4,85	3,26
26—30	7,87	8,42	0,81	1,32	4,62	5,69	3,72
<b>Mai</b>							
1—5	9,61	9,46	1,42	0,52	5,26	6,82	4,80
6—10	10,19	10,18	3,09	2,05	6,00	7,23	5,13
11—15	11,09	10,22	4,51	2,63	6,62	7,11	6,19
16—20	12,18	10,66	5,52	2,41	8,11	7,55	7,78
21—25	12,91	11,40	4,98	2,83	8,71	9,77	8,21
26—30	11,87	12,10	6,56	3,13	9,16	10,71	9,19
<b>Juni</b>							
31—4	12,93	12,24	7,79	4,23	10,42	10,55	9,70
5—9	12,65	13,40	8,76	4,25	11,18	11,69	11,29
10—14	14,53	13,98	10,01	5,53	11,55	12,23	11,74
15—19	15,81	13,90	10,12	8,53	12,19	12,59	12,07
20—24	15,10	13,84	10,58	7,49	12,34	11,80	12,51
25—29	14,52	14,62	10,79	7,31	12,87	11,82	12,81



	15 Kursk.	16 Berditschew.	17 Archangel.	18 Hammerfest.	19 Stockholm.	20 Christiania.	21 St. Petersburg.
<b>Juli</b>							
30— 4	15,33	14,44	11,85	8,72	13,26	12,86	13,27
5— 9	14,80	14,40	12,53	8,92	13,82	12,92	13,60
10—14	14,87	15,00	13,52	10,32	14,04	13,62	14,00
15—19	14,82	15,20	13,72	9,16	14,27	13,19	14,23
20—24	15,49	15,40	12,41	9,11	14,45	13,22	14,01
25—29	17,00	14,96	12,73	9,91	14,54	12,96	14,25
<b>August</b>							
30— 3	15,69	15,34	12,69	8,56	14,29	13,26	13,39
4— 8	15,67	15,38	12,90	9,14	13,96	13,54	13,61
9—13	15,91	14,54	12,33	8,77	13,77	12,95	13,28
14—18	13,43	15,00	11,81	8,67	13,16	12,53	13,06
19—23	14,91	14,34	10,83	8,27	12,96	12,31	12,68
24—28	14,11	13,56	10,12	7,65	12,07	12,08	11,82
<b>September</b>							
29— 2	12,99	14,14	9,50	8,38	11,46	11,52	11,28
3— 7	11,87	13,02	8,78	7,15	10,99	10,55	10,11
8—12	9,96	12,62	7,42	6,69	10,34	10,16	9,37
13—17	9,91	11,66	7,25	5,84	9,59	9,12	8,44
18—22	9,10	10,46	6,46	4,63	8,91	8,51	7,65
23—27	8,52	9,58	5,45	4,06	8,37	7,59	7,17
<b>Oktober</b>							
28— 2	8,47	8,68	4,32	3,31	7,20	7,17	6,16
3— 7	7,75	8,44	3,41	2,09	7,03	4,96	5,29
8—12	7,03	7,20	2,92	2,09	6,01	5,43	4,95
13—17	5,10	6,80	0,74	1,78	5,29	4,73	3,63
18—22	4,48	6,24	0,45	1,03	4,48	3,61	2,83
23—27	3,81	4,90	— 0,22	1,83	4,20	3,57	2,40
<b>November</b>							
28— 1	2,50	3,62	— 1,80	1,60	3,34	2,84	1,47
2— 6	2,24	3,16	— 2,12	0,90	3,03	2,43	0,66
7—11	0,26	3,00	— 2,63	— 0,49	2,52	2,10	— 0,41
12—16	— 1,62	2,14	— 3,76	— 0,24	1,50	— 0,21	— 1,45
17—21	— 1,82	1,92	— 4,43	— 0,74	0,14	— 0,06	— 2,07
22—26	— 2,96	0,82	— 5,82	— 2,03	— 0,31	— 0,81	— 3,07
<b>Dezember</b>							
27— 1	— 2,59	— 0,34	— 6,40	— 2,00	— 0,49	— 1,56	— 3,07
2— 6	— 4,62	— 0,60	— 7,69	— 2,87	— 1,12	— 1,56	— 3,19
7—11	— 4,01	— 1,38	— 6,41	— 2,21	— 1,28	— 2,14	— 3,95
12—16	— 5,60	— 1,42	— 7,45	— 3,78	— 1,73	— 3,31	— 4,71
17—21	— 6,01	— 2,36	— 9,05	— 2,45	— 2,52	— 4,24	— 5,67
22—26	— 6,43	— 3,24	— 8,46	— 3,12	— 2,53	— 3,98	— 5,46
27—31	— 4,91	— 5,06	— 9,47	— 3,97	— 3,47	— 3,88	— 6,44

	22 Miltau.	23 Memel.	24 Tilsit.	25 Arys.	26 Königsberg.	27 Danzig.	28 Hela.
<b>Januar</b>							
1— 5	— 3,95	— 3,47	— 4,30	— 4,97	— 3,82	— 2,56	— 1,32
6—10	— 4,53	— 3,79	— 4,71	— 4,98	— 3,99	— 3,02	— 2,20
11—15	— 3,94	— 3,95	— 5,03	— 5,06	— 3,85	— 2,48	— 1,87
16—20	— 3,41	— 3,41	— 4,39	— 4,11	— 3,00	— 2,02	— 1,78
21—25	— 3,16	— 1,72	— 2,39	— 3,30	— 2,66	— 2,17	— 0,63
26—30	— 4,51	— 2,97	— 3,62	— 3,86	— 2,62	— 1,70	— 1,24
<b>Februar</b>							
31— 4	— 4,28	— 2,73	— 3,85	— 3,52	— 2,64	— 1,69	— 0,60
5— 9	— 3,14	— 2,47	— 3,28	— 4,34	— 2,81	— 1,93	— 0,51
10—14	— 3,16	— 2,16	— 3,11	— 4,61	— 3,04	— 1,26	— 0,59
15—19	— 3,02	— 1,57	— 2,10	— 3,57	— 2,03	— 0,98	— 0,05
20—24	— 2,67	— 1,56	— 2,56	— 3,80	— 1,76	— 0,95	— 0,12
25— 1	— 2,16	— 1,13	— 1,40	— 2,02	— 1,19	— 0,43	0,07
<b>März</b>							
2—6	— 1,98	— 0,89	— 1,30	— 1,71	— 0,64	— 0,18	0,57
7—11	— 1,91	— 0,54	— 0,80	— 1,49	— 0,71	— 0,28	0,55
12—16	— 1,60	— 0,96	— 1,47	— 1,86	— 0,37	0,03	0,37
17—21	— 0,84	— 0,22	— 0,38	— 1,14	— 0,07	0,65	0,86
22—26	— 0,30	— 0,26	— 0,06	— 0,13	— 0,06	0,67	0,90
27—31	0,48	1,10	1,27	0,61	1,15	1,51	1,85
<b>April</b>							
1— 5	1,26	2,01	2,24	1,76	2,31	2,45	2,82
6—10	2,07	2,97	3,30	2,80	3,38	3,33	3,08
11—15	3,19	3,03	3,78	3,39	3,94	3,87	3,36
16—20	4,04	4,08	4,08	4,25	4,69	4,67	3,96
21—25	4,80	5,02	5,55	5,63	5,36	5,25	4,50
26—30	5,93	5,23	6,07	6,35	5,82	5,82	4,80
<b>Mai</b>							
1— 5	6,95	5,00	6,55	7,22	6,87	6,47	5,18
6—10	7,16	6,00	6,86	7,94	7,41	7,13	5,77
11—15	8,12	8,03	9,24	9,17	8,70	7,78	7,01
16—20	9,57	9,30	10,39	10,47	9,64	8,84	8,35
21—25	10,55	9,91	11,02	11,07	10,18	9,36	9,11
26—30	10,21	9,86	11,04	11,10	10,37	10,05	9,57
<b>Juni</b>							
31— 4	11,03	10,60	11,64	11,96	10,72	10,79	10,23
5— 9	12,27	11,79	13,07	12,93	11,95	11,52	11,79
10—14	12,80	12,69	13,76	13,23	12,20	12,09	12,43
15—19	12,80	12,41	13,69	13,23	11,86	12,20	12,16
20—24	13,23	12,61	13,53	13,22	12,09	12,41	12,09
25—29	12,73	12,03	12,85	12,74	12,14	12,70	12,01

	22 Mitau.	23 Memel.	24 Tilsit.	25 Arys.	26 Königsberg.	27 Danzig.	28 Hela.
<b>Juli</b>							
30— 4	12,93	12,17	12,59	12,79	12,61	13,04	12,09
5— 9	13,89	13,17	14,01	13,74	13,46	13,44	12,91
10—14	13,74	13,44	13,87	13,54	13,82	13,59	13,44
15—19	14,05	14,10	14,10	14,16	13,77	13,84	13,75
20—24	14,04	13,94	14,27	14,38	14,37	14,06	13,77
25—29	14,15	13,99	14,29	14,68	14,52	14,20	13,70
<b>August</b>							
30— 3	14,16	13,90	14,25	14,49	14,18	14,28	13,99
4— 8	14,16	13,84	14,10	14,42	13,99	14,14	14,08
9—13	13,79	13,69	14,07	14,17	13,63	13,81	14,12
14—18	13,42	13,45	13,88	13,88	13,86	13,41	14,29
19—23	13,19	12,95	13,39	13,52	13,51	13,05	13,69
24—28	12,24	12,43	12,55	12,60	12,74	12,46	12,28
<b>September</b>							
29— 2	12,21	12,17	11,99	12,52	12,73	11,62	12,15
3— 7	10,96	11,64	11,66	11,68	11,74	11,49	12,33
8—12	10,42	10,45	10,27	10,87	10,19	10,78	11,21
13—17	9,70	9,69	9,32	9,90	10,22	10,09	10,85
18—22	8,73	9,34	9,11	9,36	9,09	9,41	10,42
23—27	8,79	9,90	9,90	9,53	9,14	8,97	10,63
<b>Oktober</b>							
28— 2	8,15	9,11	9,10	8,41	8,20	7,96	
3— 7	7,42	8,90	8,14	7,74	7,69	7,41	
8—12	6,52	7,42	6,93	6,76	6,46	6,33	8,59
13—17	5,86	6,36	5,85	5,77	5,91	5,64	7,83
18—22	4,91	6,26	5,49	5,31	5,75	5,29	7,53
23—27	4,66	5,62	5,16	4,51	5,07	4,53	7,06
<b>November</b>							
28— 1	3,54	4,47	3,68	2,60	3,88	3,90	5,86
2— 6	2,53	3,73	2,96	1,98	3,30	3,92	4,57
7—11	1,62	2,26	1,30	1,23	2,45	2,83	3,63
12—16	0,70	1,39	0,33	0,24	1,20	2,06	2,09
17—21	— 0,27	0,80	— 0,51	— 0,72	0,76	1,03	1,99
22—26	— 0,74	0,29	— 0,71	— 0,70	0,47	0,65	1,91
<b>Dezember</b>							
27— 1	— 0,59	— 0,21	— 1,11	— 0,68	— 0,18	0,83	1,79
2— 6	— 0,77	— 1,74	— 2,90	— 2,16	— 1,45	0,17	0,11
7—11	— 0,75	0,07	— 1,10	— 2,10	— 1,25	— 0,21	1,28
12—16	— 1,84	— 0,76	— 1,95	— 2,76	— 1,39	— 0,46	0,86
17—21	— 2,45	— 1,51	— 3,01	— 2,99	— 2,65	— 0,87	0,09
22—26	— 2,05	— 0,12	— 1,22	— 2,73	— 1,65	— 1,46	0,71
27—31	— 3,04	— 0,59	— 1,62	— 3,45	— 2,43	— 1,66	0,57

	29 Conitz.	30 Bromberg.	31 Posen.	32 Cöslin.	33 Stettin.	34 Putbus.	35 Wustrow.
<b>Januar</b>							
1— 5	— 3,45	— 2,91	— 2,00	— 2,16	— 1,71	— 1,05	— 0,22
6—10	— 4,32	— 3,48	— 3,46	— 2,57	— 2,30	— 1,51	— 0,83
11—15	— 4,35	— 3,90	— 3,71	— 2,84	— 1,93	— 2,15	— 1,15
16—20	— 3,66	— 2,76	— 2,52	— 1,86	— 1,67	— 1,67	— 1,06
21—25	— 2,00	— 1,06	— 0,95	— 0,73	— 1,17	— 0,06	0,50
26—30	— 2,41	— 1,60	— 1,44	— 1,45	— 1,15	— 0,32	0,09
<b>Februar</b>							
31— 4	— 2,56	— 1,68	— 1,56	— 1,35	— 1,09	— 0,94	— 0,65
5— 9	— 1,75	— 0,98	— 0,59	— 0,45	— 0,64	— 0,38	— 0,29
10—14	— 2,38	— 1,67	— 1,45	— 1,15	— 1,12	— 1,25	— 1,28
15—19	— 1,52	— 0,91	— 0,79	— 0,55	— 0,22	— 0,98	— 1,16
20—24	— 2,53	— 1,18	— 1,02	— 0,91	— 0,46	— 0,97	— 1,01
25— 1	— 1,05	— 0,12	0,09	— 0,06	— 0,20	0,51	0,14
<b>März</b>							
2— 6	— 0,76	0,30	0,43	0,25	1,06	0,70	0,58
7—11	— 0,21	0,72	1,17	0,81	1,28	1,04	1,06
12—16	— 0,54	0,42	0,75	0,52	1,34	0,97	0,54
17—21	0,03	1,01	1,32	1,10	1,80	1,95	1,52
22—26	0,53	1,63	1,92	1,44	2,30	2,07	1,34
27—31	1,09	2,27	2,67	2,12	2,99	2,70	2,22
<b>April</b>							
1— 5	3,16	4,40	4,94	3,66	4,46	3,88	3,58
6—10	3,71	5,02	5,39	4,34	4,94	4,31	4,02
11—15	3,86	4,82	5,16	4,09	5,03	4,26	3,99
16—20	4,25	4,75	5,19	4,45	5,97	5,31	4,69
21—25	5,09	5,97	6,34	5,18	7,03	5,34	5,09
26—30	5,47	6,58	7,04	5,21	7,15	5,02	5,02
<b>Mai</b>							
1— 5	5,93	6,94	7,08	5,61	7,79	6,06	5,70
6—10	6,72	7,63	8,00	6,59	8,71	6,87	6,63
11—15	8,76	9,74	10,26	8,39	9,39	8,89	8,33
16—20	10,14	11,13	11,31	9,76	10,23	9,27	8,98
21—25	10,50	11,32	11,64	10,35	11,13	10,07	9,75
26—30	10,74	11,39	11,84	10,48	11,50	9,33	9,81
<b>Juni</b>							
31— 4	11,77	12,04	13,20	10,98	12,25	10,79	10,92
5— 9	13,25	14,02	14,33	12,52	13,20	12,43	12,23
10—14	13,57	14,32	14,35	13,13	13,56	13,20	12,82
15—19	12,96	13,69	13,69	12,43	13,36	12,63	12,71
20—24	12,96	13,69	13,74	12,39	13,71	12,81	12,81
25—29	12,73	13,63	13,71	12,21	13,49	12,60	12,63

	29 Cottz.	30 Bromberg.	31 Posen.	32 Cölln.	33 Stettin.	34 Putbus.	35 Wustrow.
<b>Juli</b>							
30— 4	12,50	13,47	13,35	12,04	13,30	12,00	12,52
5— 9	13,04	14,82	13,15	12,92	14,06	13,23	13,28
10—14	13,54	14,81	14,73	14,18	14,17	13,69	13,72
15—19	13,92	15,08	14,83	13,71	14,76	14,11	13,96
20—24	14,22	15,25	14,80	14,02	14,70	14,06	14,33
25—29	14,23	15,48	15,11	13,86	14,54	13,91	14,17
<b>August</b>							
30— 3	13,84	14,75	14,77	13,66	14,02	13,61	13,98
4— 8	13,51	15,05	14,69	13,70	14,66	13,76	14,18
9—13	13,46	14,34	14,52	13,37	14,54	13,62	14,01
14—18	13,34	14,11	14,44	13,65	14,44	13,84	14,00
19—23	12,62	13,45	13,75	12,67	13,90	13,04	13,58
24—28	11,79	12,73	13,08	11,94	13,52	12,33	12,92
<b>September</b>							
29— 2	11,58	11,28	12,58	11,83	13,05	12,35	12,68
3— 7	10,90	11,76	11,86	11,50	12,23	11,73	12,19
8—12	9,83	9,98	10,64	10,58	11,95	11,08	11,65
13—17	9,12	9,58	9,88	9,62	11,63	10,89	11,14
18—22	8,99	9,39	9,89	9,40	10,59	10,19	10,52
23—27	9,16	9,72	10,05	9,75	10,35	9,80	10,27
<b>Oktober</b>							
28— 2	8,99	8,94	10,12	9,51	9,87	9,91	10,31
3— 7	8,27	8,91	9,14	9,00	8,82	8,98	9,35
8—12	6,74	7,54	7,92	7,46	8,15	8,15	8,41
13—17	6,34	6,48	7,14	7,08	7,49	8,00	8,29
18—22	5,76	6,62	6,91	6,63	7,13	7,31	7,77
23—27	5,22	6,03	6,42	6,21	6,42	6,51	6,91
<b>November</b>							
28— 1	3,87	4,42	4,87	4,75	5,27	5,48	5,49
2— 6	2,84	3,77	3,91	3,86	4,03	3,81	4,36
7—11	1,47	2,31	2,57	2,79	3,42	2,71	3,57
12—16	— 0,02	0,79	0,75	1,26	2,38	1,82	1,95
17—21	— 0,61	0,12	0,06	0,73	1,61	0,87	1,62
22—26	— 0,55	0,35	0,47	0,69	1,27	1,01	1,43
<b>Dezember</b>							
27— 1	— 0,49	0,50	0,87	0,69	1,76	0,92	1,34
2— 6	— 2,31	— 1,67	— 1,77	— 0,83	0,46	— 0,36	0,38
7—11	— 0,74	— 0,21	— 0,19	— 0,69	0,78	— 0,65	1,31
12—16	— 1,17	— 0,47	— 0,44	— 0,82	— 0,10	— 0,25	1,02
17—21	— 2,23	— 1,50	— 1,55	— 0,67	— 0,46	— 0,73	— 0,09
22—26	— 1,60	— 1,06	— 1,21	— 0,14	— 0,25	— 0,14	0,80
27—31	— 1,68	— 1,04	— 1,46	— 0,17	— 0,99	— 0,05	0,94

	36 Stülze.	37 Rostock.	38 Poel.	39 Schwerin.	40 Schönberg.	41 Kiel.	42 Kopenhagen.
<b>Januar.</b>							
1—5	— 0,94	— 0,29	— 0,84	— 0,21	— 0,52	0,19	— 0,48
6—10	— 1,76	— 0,91	— 1,44	— 1,18	— 1,45	— 0,67	— 0,65
11—15	— 1,72	— 1,36	— 2,02	— 1,84	— 1,72	— 1,05	— 0,74
16—20	— 0,86	— 1,01	— 1,44	— 0,78	— 0,64	0,04	— 0,19
21—25	— 0,87	0,99	0,66	0,89	1,06	1,84	— 0,07
26—30	— 0,68	0,59	— 0,10	0,08	0,36	0,75	— 0,78
<b>Februar</b>							
31—4	— 0,72	— 0,18	— 0,37	— 0,11	0,02	0,53	— 0,48
5—9	— 0,15	0,24	— 0,02	0,68	0,82	1,84	— 0,29
10—14	— 0,18	— 0,67	— 1,19	— 0,46	— 0,14	0,33	— 1,17
15—19	0,05	— 0,60	— 0,98	0,13	0,29	0,53	— 0,61
20—24	— 0,30	— 0,44	— 0,57	0,01	0,25	0,65	— 1,13
25—1	0,76	0,91	0,60	0,80	1,01	1,18	— 0,51
<b>März</b>							
2—6	1,10	1,44	1,20	1,31	1,44	1,71	0,23
7—11	1,30	1,85	1,61	1,60	1,79	1,92	0,27
12—16	1,42	1,47	1,10	1,27	1,61	1,79	0,12
17—21	1,97	2,22	1,97	1,90	2,27	2,45	0,92
22—26	2,25	2,30	1,84	2,06	2,27	2,39	0,95
27—31	3,05	3,22	3,09	3,13	3,47	2,98	2,13
<b>April</b>							
1—5	3,95	4,58	4,31	4,58	5,12	4,82	2,93
6—10	4,57	5,09	5,07	5,25	5,33	5,52	3,91
11—15	4,70	4,80	4,40	4,75	4,70	5,30	3,88
16—20	5,60	5,72	5,33	5,57	5,60	5,99	5,20
21—25	6,26	6,02	5,64	6,23	6,10	6,10	5,60
26—30	6,67	3,75	5,51	5,96	5,87	6,23	6,23
<b>Mai</b>							
1—5	7,56	6,57	6,23	6,56	6,54	6,52	6,59
6—10	8,17	7,54	7,36	7,59	7,54	7,23	7,41
11—15	8,35	9,21	8,73	9,23	9,21	8,72	8,49
16—20	9,69	10,14	9,61	10,46	10,48	9,92	9,35
21—25	10,67	10,70	10,15	11,19	10,87	10,56	11,05
26—30	10,41	10,51	9,93	11,04	10,65	10,88	10,81
<b>Juni</b>							
31—4	11,31	11,82	11,32	12,40	11,74	11,42	11,71
5—9	12,29	13,06	12,10	13,32	12,90	12,56	12,61
10—14	12,48	13,77	12,86	13,19	12,96	12,45	12,60
15—19	12,82	13,49	12,58	13,05	12,79	12,40	12,71
20—24	13,38	13,39	12,69	13,36	12,97	12,81	12,88
25—29	12,99	13,09	12,52	13,26	12,71	12,71	12,58

	36 Sülze.	37 Rostock.	38 Poel.	39 Schwerin.	40 Schönberg.	41 Kiel.	42 Kopenhagen.
<b>Juli.</b>							
30— 4	12,34	12,56	12,01	12,88	12,28	12,32	12,72
5— 9	13,06	13,45	12,69	13,18	13,31	12,99	13,52
10—14	13,15	14,32	13,39	14,05	13,77	13,40	13,93
15—19	13,45	14,62	14,12	14,84	14,28	14,17	14,28
20—24	13,71	14,67	14,19	14,68	14,29	14,18	14,22
25—29	13,64	14,39	13,84	14,36	13,76	13,78	13,92
<b>August</b>							
30— 3	13,50	14,31	13,97	14,46	14,01	13,94	13,96
4— 8	13,73	14,45	13,91	14,54	13,76	13,86	14,20
9—13	13,69	14,35	13,78	14,29	13,76	13,92	14,36
14—18	13,65	14,37	13,80	14,27	13,63	13,81	14,17
19—23	13,25	13,67	13,22	13,50	12,85	13,14	13,68
24—28	12,45	13,11	12,58	12,82	12,27	12,73	13,03
<b>September</b>							
29— 2	12,12	13,00	12,57	12,46	11,86	12,21	12,35
3— 7	11,37	12,16	11,99	11,67	11,40	11,76	11,67
8—12	11,11	11,54	11,40	11,04	10,60	10,98	11,22
13—17	10,54	11,18	10,83	10,74	10,59	10,68	10,54
18—22	10,06	10,58	10,42	10,49	10,36	10,55	9,93
23—27	9,84	10,25	10,14	10,17	9,94	10,19	9,64
<b>Oktober</b>							
28— 2	9,50	10,18	10,41	10,08	9,87	10,24	9,84
3— 7	8,87	9,12	9,01	9,14	8,84	9,09	8,36
8—12	7,97	8,15	8,30	8,16	7,83	8,09	7,10
13—17	7,32	8,25	8,14	8,15	7,77	7,78	6,97
18—22	6,64	7,53	7,36	7,49	7,37	7,56	6,57
23—27	5,20	6,52	6,57	6,42	6,43	6,97	6,35
<b>November</b>							
28— 1	5,03	5,42	5,44	5,36	5,29	5,85	5,49
2— 6	4,20	4,35	4,28	4,31	4,53	4,94	4,31
7—11	3,67	3,28	3,12	3,17	3,48	4,01	3,66
12—16	2,18	1,86	1,67	1,68	2,03	2,46	1,91
17—21	1,75	1,35	1,14	1,02	1,02	1,65	2,06
22—26	1,41	1,43	1,20	1,37	1,21	1,81	1,91
<b>Dezember</b>							
27— 1	1,85	1,39	1,35	1,00	0,71	0,96	1,63
2— 6	1,29	0,45	0,40	0,32	0,61	0,06	1,38
7—11	1,33	1,73	1,47	1,88	2,12	2,23	2,05
12—16	0,65	1,08	0,70	1,08	1,34	1,35	1,05
17—21	0,17	0,07	— 0,02	— 0,19	0,12	1,09	0,45
22—26	0,25	1,09	0,84	0,66	1,05	1,30	0,58
27—31	— 0,14	0,92	0,78	0,66	0,78	1,21	0,48

	43 Hilrichs- hagen.	44a Berlin.	44b Berlin.	45 Frankfurt a. d. O.	46 Zeichen.	47 Ratibor.	48 Breslau.
<b>Januar</b>							
1— 5	— 2,10	— 1,42	— 1,24	— 1,76	— 2,35	— 3,48	— 2,87
6—10	— 2,89	— 2,15	— 1,74	— 3,11	— 2,95	— 3,60	— 3,45
11—15	— 3,14	— 2,02	— 1,20	— 2,88	— 3,62	— 4,27	— 3,37
16—20	— 2,30	— 1,10	— 0,62	— 1,66	— 2,44	— 3,17	— 2,54
21—25	— 0,51	— 0,80	— 1,02	— 0,02	— 0,98	— 1,17	— 2,35
26—30	— 1,57	— 0,18	— 0,06	— 0,38	— 1,24	— 1,77	— 1,61
<b>Februar</b>							
31— 4	— 0,97	— 0,72	— 0,21	— 0,55	— 1,04	— 1,91	— 1,21
5— 9	— 0,07	— 0,21	— 0,16	— 0,59	— 0,51	— 0,85	— 1,46
10—14	— 1,06	— 0,11	— 0,44	— 0,25	— 1,13	— 1,91	— 1,67
15—19	— 0,58	— 0,53	— 0,52	— 0,17	— 0,56	— 1,74	— 1,13
20—24	— 0,81	— 0,40	— 1,07	— 0,04	— 0,65	— 1,09	— 0,60
25— 1	— 0,28	— 1,33	— 1,39	— 1,24	— 0,52	— 0,20	— 0,07
<b>März</b>							
2— 6	— 0,40	— 1,63	— 1,75	— 1,44	— 0,85	— 0,56	— 0,53
7—11	— 0,97	— 2,00	— 1,84	— 1,97	— 1,54	— 1,22	— 0,75
12—16	— 0,78	— 2,18	— 2,36	— 1,82	— 1,08	— 0,86	— 0,97
17—21	— 1,22	— 2,65	— 3,22	— 2,30	— 1,57	— 1,38	— 1,53
22—26	— 1,43	— 3,08	— 3,23	— 2,79	— 2,39	— 1,98	— 2,01
27—31	— 2,42	— 3,94	— 4,16	— 3,70	— 3,12	— 3,29	— 2,98
<b>April</b>							
1— 5	— 4,20	— 5,44	— 5,18	— 5,78	— 5,32	— 5,40	— 4,05
6—10	— 4,75	— 5,86	— 6,20	— 5,99	— 5,52	— 5,79	— 5,17
11—15	— 4,10	— 5,99	— 6,92	— 5,58	— 5,37	— 5,53	— 5,72
16—20	— 4,86	— 6,73	— 7,25	— 5,85	— 5,22	— 5,21	— 6,25
21—25	— 5,25	— 7,56	— 8,07	— 6,66	— 6,42	— 6,46	— 7,05
26—30	— 4,97	— 8,02	— 8,63	— 6,77	— 7,02	— 7,06	— 8,07
<b>Mai</b>							
1— 5	— 5,88	— 9,05	— 9,27	— 7,29	— 7,44	— 7,47	— 8,78
6—10	— 6,93	— 9,79	— 9,97	— 8,43	— 8,42	— 8,38	— 9,68
11—15	— 8,75	— 10,12	— 9,56	— 10,35	— 10,44	— 10,73	— 9,94
16—20	— 9,93	— 11,38	— 10,83	— 11,31	— 11,23	— 11,39	— 10,73
21—25	— 9,71	— 12,30	— 11,84	— 11,76	— 11,52	— 11,52	— 11,54
26—30	— 10,24	— 12,16	— 12,30	— 11,80	— 11,87	— 12,09	— 11,63
<b>Juni</b>							
31— 4	— 11,27	— 13,06	— 13,08	— 13,12	— 13,12	— 13,25	— 12,15
5— 9	— 12,59	— 13,97	— 13,35	— 14,79	— 14,22	— 14,14	— 13,15
10—14	— 12,66	— 14,13	— 14,00	— 14,22	— 14,16	— 14,27	— 13,47
15—19	— 12,04	— 13,89	— 14,08	— 13,50	— 13,50	— 13,58	— 12,76
20—24	— 12,69	— 14,30	— 13,78	— 13,80	— 13,72	— 13,58	— 13,20
25—29	— 11,34	— 14,24	— 14,37	— 13,69	— 13,76	— 13,88	— 13,58



	43 Hilrichs- hagen.	44a Berlin.	44b Berlin.	45 Frankfurt a. d. O.	46 Zeichen.	47 Ratibor.	48 Breslau.
<b>Juli</b>							
30— 4	11,75	14,00	14,54	13,13	13,39	13,71	13,72
5— 9	12,47	14,95	14,89	14,73	13,69	13,74	14,15
10—14	12,78	14,98	14,87	14,22	14,13	13,84	14,24
15—19	13,35	15,41	15,14	14,61	14,69	14,78	14,49
20—24	13,67	15,10	15,18	14,59	15,35	15,43	14,76
25—29	13,34	15,11	15,50	14,91	15,13	15,43	14,57
<b>August</b>							
30— 8	13,27	15,04	15,49	14,79	14,95	14,98	14,82
4— 8	13,34	15,11	15,17	14,77	14,70	15,00	14,62
9—13	13,31	14,89	14,99	14,49	14,26	14,57	14,46
14—18	13,28	14,97	14,56	14,43	14,34	14,34	14,33
19—23	12,59	14,40	14,04	13,86	13,76	13,66	13,82
24—28	11,88	13,20	13,86	13,16	12,89	12,80	13,39
<b>September</b>							
29— 2	11,80	13,30	13,55	12,72	12,22	12,54	13,27
3— 7	10,98	12,70	13,13	11,97	11,90	11,20	12,26
8—12	9,56	12,27	12,35	11,25	11,68	10,73	11,82
13—17	9,57	11,94	11,94	10,43	9,78	9,60	10,83
18—22	9,47	11,96	11,24	9,69	9,78	9,96	10,23
23—27	9,43	10,76	10,52	10,46	10,04	10,05	9,99
<b>Oktober</b>							
28— 2	9,31	10,05	9,40	10,36	9,86	10,44	9,42
3— 7	8,47	9,66	8,93	8,90	9,13	9,10	8,84
8—12	7,80	8,69	8,18	8,35	7,84	7,96	7,84
13—17	7,01	7,86	7,36	7,73	7,08	7,24	7,07
18—22	6,70	7,22	6,76	7,55	7,16	7,13	6,60
23—27	5,99	6,73	5,82	6,84	6,65	6,42	6,09
<b>November</b>							
28— 1	4,71	5,65	5,16	5,46	4,98	5,10	4,81
2— 6	3,59	5,05	4,79	4,45	3,84	3,50	3,88
7—11	2,41	3,84	3,97	3,27	3,11	2,93	3,35
12—16	1,06	2,55	3,30	1,73	0,99	1,02	2,05
17—21	0,37	1,98	2,65	0,79	— 0,18	— 0,45	1,62
22—26	0,36	1,99	1,92	1,07	— 0,14	— 0,22	1,08
<b>Dezember</b>							
27— 1	0,42	1,86	1,87	1,08	0,84	0,40	0,90
2— 6	— 0,95	1,20	1,50	— 0,43	— 1,46	— 2,79	— 0,13
7—11	0,88	1,72	0,67	0,96	— 0,57	— 0,90	— 0,05
12—16	0,28	0,65	0,39	0,61	— 0,32	— 1,20	— 0,09
17—21	— 1,19	— 0,14	— 0,18	— 0,50	— 1,47	— 2,45	— 0,36
22—26	— 0,52	— 0,50	— 0,24	— 0,38	— 1,43	— 2,96	— 0,14
27—31	— 0,66	— 1,05	— 0,74	— 0,53	— 1,40	— 2,98	— 0,26

	49 Görlitz.	50 Dresden.	51 Torgau.	52 Halle.	53 Arnstadt.	54 Gotha.	55 Erfurt.
<b>Januar</b>							
1— 5	— 2,29	— 0,60	— 1,31	— 0,36	— 2,10	— 2,08	— 1,43
6—10	— 2,74	— 1,52	— 1,89	— 0,79	— 3,27	— 1,87	— 2,16
11—15	— 2,46	— 1,47	— 2,19	— 1,41	— 2,90	— 2,48	— 2,55
16—20	— 2,11	— 0,61	— 1,27	— 0,81	— 2,35	— 0,71	— 1,83
21—25	— 0,42	— 0,18	— 0,25	— 0,99	— 2,03	— 0,46	— 0,07
26—30	— 0,93	— 0,02	— 0,29	— 0,48	— 1,19	— 1,43	— 0,15
<b>Februar</b>							
31— 4	— 0,95	— 0,25	— 0,02	— 0,21	— 1,34	— 0,48	— 0,10
5— 9	— 0,75	— 0,70	— 0,76	— 0,73	— 0,84	— 0,78	— 0,13
10—14	— 1,09	— 0,27	— 0,07	— 0,45	— 0,83	— 0,25	— 0,04
15—19	— 0,94	— 0,63	— 0,24	— 0,19	— 0,39	— 0,06	— 0,20
20—24	— 0,70	— 0,83	— 0,48	— 0,10	— 0,08	— 0,18	— 0,38
25— 1	— 0,56	— 1,87	— 1,41	— 1,03	— 1,11	— 1,17	— 1,28
<b>März</b>							
2— 6	— 0,87	— 1,90	— 1,56	— 1,27	— 1,35	— 1,26	— 1,69
7—11	— 1,48	— 2,33	— 2,14	— 2,07	— 1,71	— 0,82	— 2,09
12—16	— 1,36	— 2,27	— 2,22	— 2,41	— 1,93	— 1,61	— 2,26
17—21	— 1,76	— 2,86	— 2,58	— 2,76	— 2,54	— 1,67	— 2,24
22—26	— 2,44	— 3,52	— 3,14	— 3,54	— 2,93	— 2,25	— 3,21
27—31	— 3,55	— 4,67	— 4,12	— 4,32	— 3,98	— 2,83	— 3,90
<b>April</b>							
1— 5	— 5,44	— 6,94	— 5,96	— 5,67	— 5,35	— 5,26	— 5,76
6—10	— 5,74	— 7,31	— 6,34	— 5,82	— 5,79	— 5,78	— 6,02
11—15	— 5,17	— 6,39	— 5,85	— 5,52	— 5,70	— 5,26	— 5,34
16—20	— 5,24	— 6,52	— 5,96	— 5,73	— 6,11	— 5,26	— 5,84
21—25	— 6,21	— 7,38	— 6,78	— 6,61	— 7,20	— 5,83	— 6,39
26—30	— 6,50	— 7,50	— 6,87	— 6,81	— 7,66	— 5,76	— 6,57
<b>Mai</b>							
1— 5	— 6,83	— 8,05	— 7,50	— 7,32	— 8,77	— 6,50	— 7,04
6—10	— 7,98	— 9,29	— 8,63	— 8,36	— 9,56	— 7,95	— 8,20
11—15	— 9,34	— 10,70	— 10,49	— 10,27	— 9,35	— 8,53	— 9,89
16—20	— 10,59	— 11,42	— 11,26	— 11,25	— 10,33	— 9,89	— 10,62
21—25	— 11,07	— 12,66	— 11,65	— 11,60	— 11,73	— 11,31	— 11,58
26—30	— 11,21	— 12,70	— 11,86	— 11,66	— 11,53	— 11,18	— 11,44
<b>Juni</b>							
31— 4	— 12,01	— 13,95	— 13,28	— 13,12	— 12,57	— 12,38	— 12,69
5— 9	— 13,62	— 14,82	— 14,31	— 14,28	— 12,63	— 12,79	— 13,60
10—14	— 13,54	— 14,32	— 14,18	— 14,23	— 13,37	— 12,52	— 13,89
15—19	— 12,80	— 13,83	— 13,42	— 13,39	— 13,14	— 12,57	— 12,54
20—24	— 13,16	— 14,33	— 13,66	— 13,70	— 13,61	— 12,61	— 13,17
25—29	— 13,19	— 14,24	— 13,80	— 14,14	— 13,71	— 13,07	— 13,69

	49 Görlitz.	50 Dresden.	51 Torgau.	52 Halle.	53 Arnstadt.	54 Gotha.	55 Erfurt.
<b>Juli</b>							
30— 4	12,65	13,94	13,26	13,58	13,73	12,98	12,89
5— 9	13,17	14,47	13,94	13,98	14,49	13,91	13,49
10—14	13,35	14,53	14,41	14,76	14,41	13,77	13,60
15—19	14,21	15,65	15,17	15,19	14,70	14,34	14,28
20—24	14,58	15,70	15,56	15,27	14,46	14,72	14,62
25—29	14,56	15,56	15,25	14,92	14,17	13,82	14,27
<b>August</b>							
30— 3	14,26	15,48	14,88	14,94	14,56	14,30	14,22
4— 8	14,31	15,06	14,79	15,02	14,36	13,98	14,37
9—13	14,25	15,13	14,80	14,90	14,31	14,02	14,29
14—18	13,96	15,00	14,43	14,55	14,09	13,61	13,88
19—23	13,35	14,41	13,77	13,99	13,90	13,46	13,26
24—28	12,72	13,80	13,95	13,66	13,30	12,64	12,95
<b>September</b>							
29— 2	11,68	13,12	12,90	13,00	12,63	12,00	12,37
3— 7	11,44	12,62	12,11	12,82	11,96	10,90	11,67
8—12	10,45	11,43	11,21	11,39	11,86	10,42	11,28
13—17	9,78	11,01	10,76	11,21	10,96	10,20	10,51
18—22	10,37	10,76	10,68	10,95	10,59	9,42	10,13
23—27	9,37	10,78	10,53	10,31	10,15	9,49	10,02
<b>Oktober</b>							
28— 2	10,19	11,11	10,50	10,36	9,99	9,50	10,16
3— 7	9,27	10,36	9,72	9,60	9,45	9,41	9,49
8—12	7,89	8,84	8,39	8,53	8,70	7,56	8,08
13—17	7,42	8,28	7,75	8,57	7,33	7,04	7,77
18—22	7,34	8,01	7,64	7,82	6,68	7,04	7,10
23—27	6,53	7,29	7,59	6,85	6,10	6,20	6,41
<b>November</b>							
28— 1	5,06	5,95	5,49	5,25	4,95	5,18	5,15
2— 6	3,81	4,57	4,57	4,24	4,14	3,86	4,26
7—11	2,76	4,19	3,49	3,09	3,14	3,04	3,10
12—16	1,60	2,45	2,09	1,84	2,06	0,91	1,57
17—21	0,28	1,02	1,13	0,59	1,35	0,25	0,56
22—26	0,42	0,85	1,33	1,02	1,16	0,80	0,83
<b>Dezember</b>							
27— 1	0,65	1,59	1,03	0,93	1,55	0,01	0,40
2— 6	1,98	0,82	0,24	0,33	1,09	0,21	0,00
7—11	0,40	1,62	1,82	1,57	0,82	0,71	1,34
12—16	0,16	1,11	0,83	0,70	— 0,36	— 0,52	0,65
17—21	1,34	— 0,29	— 0,21	— 0,50	— 0,24	— 1,64	— 0,52
22—26	1,42	— 0,20	— 0,48	— 0,23	— 0,58	— 0,87	— 0,68
27—31	1,45	— 0,22	— 0,54	— 0,03	— 0,93	— 1,07	— 0,38

	56	57	58	59	60	61	62
	Mühlhausen.	Heiligenstadt.	Brocken.	Clausthal.	Braunschweig.	Salzwedel.	Cux- haven.
<b>Januar</b>							
1— 5	— 0,66	— 1,87	— 7,18	— 1,90	— 0,28	— 1,02	— 0,36
6—10	— 1,30	— 1,82	— 7,93	— 2,38	— 1,23	— 2,14	— 0,49
11—15	— 2,11	— 1,99	— 6,96	— 2,81	— 1,41	— 1,97	— 0,19
16—20	— 1,25	— 1,25	— 6,19	— 3,24	— 1,01	— 1,04	1,14
21—25	0,14	0,18	— 5,42	— 0,52	— 0,99	0,56	1,35
26—30	— 0,07	— 0,78	— 5,25	— 1,44	— 0,12	— 0,17	2,05
<b>Februar</b>							
31— 4	0,89	— 0,01	— 5,69	— 2,08	0,05	0,16	2,31
5— 9	0,99	0,98	— 4,93	— 1,51	0,58	0,48	1,78
10—14	— 0,19	— 0,32	— 5,56	— 1,67	— 0,04	0,16	2,44
15—19	— 0,14	— 0,06	— 4,35	— 1,68	0,62	0,60	1,43
20—24	0,18	0,80	— 4,72	— 1,20	0,67	0,63	1,98
25— 1	0,81	1,98	— 4,78	— 0,35	1,79	1,49	1,62
<b>März</b>							
2— 6	1,46	1,31	— 4,43	— 0,13	2,15	1,64	1,59
7—11	1,90	1,41	— 4,47	— 0,63	2,66	2,20	0,84
12—16	2,33	1,76	— 4,69	0,08	2,69	2,00	2,32
17—21	2,29	1,98	— 4,12	1,27	3,07	2,52	3,37
22—26	3,12	2,62	— 3,17	1,69	3,35	2,89	3,90
27—31	3,72	3,44	— 2,38	2,36	3,88	3,95	4,49
<b>April</b>							
1— 5	5,24	5,17	— 1,40	3,30	5,57	5,62	5,11
6—10	5,81	5,52	— 1,50	3,49	6,23	5,71	5,42
11—15	5,44	4,76	— 1,43	2,80	6,50	5,13	6,13
16—20	5,65	5,17	0,06	3,67	7,17	5,72	6,69
21—25	6,49	5,88	1,34	4,09	8,07	6,43	7,87
26—30	6,58	5,89	1,72	3,85	8,23	5,82	8,73
<b>Mai</b>							
1— 5	7,03	6,66	2,70	4,80	9,46	6,92	8,44
6—10	8,02	7,78	3,40	5,97	10,32	8,06	8,88
11—15	9,74	9,20	3,08	8,08	9,81	9,69	9,25
16—20	10,64	10,07	3,38	8,96	10,74	10,94	10,32
21—25	11,28	10,80	5,33	8,87	12,23	11,39	10,77
26—30	11,10	10,82	5,68	8,50	12,36	11,18	11,71
<b>Juni</b>							
31— 4	12,51	12,12	6,29	11,09	13,02	12,51	11,79
5— 9	13,36	13,16	5,86	12,49	13,22	13,60	12,20
10—14	13,35	13,69	6,90	12,00	13,99	13,56	12,46
15—19	12,48	12,89	7,10	10,64	14,17	13,02	13,07
20—24	13,20	13,49	6,85	10,96	14,33	13,31	12,68
25—29	13,68	13,60	6,98	11,21	14,06	13,26	13,32

	56	57	58	59	60	61	62
	Mühlhausen.	Heiligenstadt.	Brocken.	Claußthal.	Braunschweig.	Salzwedel.	Cux- haven.
<b>Juli</b>							
30— 4	13,01	12,25	6,94	10,28	14,44	12,69	13,83
5— 9	13,19	12,96	8,42	10,57	15,24	13,88	14,69
10—14	13,80	13,27	7,59	12,07	15,02	13,91	15,46
15—19	14,37	13,78	7,98	12,54	15,21	14,88	14,29
20—24	14,60	14,07	7,52	11,90	14,89	14,65	14,52
25—29	14,05	13,66	7,00	11,82	14,93	14,16	14,67
<b>August</b>							
30— 3	14,11	13,29	6,95	12,13	15,03	14,00	13,77
4— 8	14,11	13,40	7,87	12,51	14,88	14,09	14,41
9—13	14,07	13,42	7,66	12,24	14,91	14,01	14,31
14—18	13,61	13,03	7,94	11,94	14,75	13,84	14,23
19—23	13,25	12,59	7,12	10,89	14,31	13,38	13,65
24—28	12,64	12,14	7,01	10,85	13,78	12,72	13,42
<b>September</b>							
29— 2	12,08	11,56	6,95	10,62	13,27	12,42	13,42
3— 7	11,36	11,05	6,15	9,81	12,48	11,58	12,85
8—12	10,50	10,03	6,88	9,32	12,51	10,70	12,57
13—17	10,52	9,87	5,74	9,14	11,49	10,33	11,73
18—22	10,15	9,54	4,75	8,42	11,35	10,69	10,82
23—27	9,77	9,38	4,36	8,45	10,65	9,44	10,56
<b>Oktober</b>							
28— 2	9,48	9,61	3,94	8,90	10,58	9,82	9,92
3— 7	9,13	9,04	3,76	7,89	10,00	9,21	9,95
8—12	8,02	7,77	2,81	7,18	9,27	8,19	8,55
13—17	8,10	7,55	2,01	7,14	8,27	7,91	8,95
18—22	7,12	7,04	1,75	6,62	7,70	7,41	8,21
23—27	5,98	6,23	1,03	5,36	7,43	6,73	6,31
<b>November</b>							
28— 1	4,81	4,86	0,43	3,58	6,18	5,35	5,42
2— 6	4,12	4,09	0,59	1,70	5,57	4,46	4,79
7—11	3,15	2,91	— 0,53	0,40	4,45	3,37	3,43
12—16	1,59	1,64	— 0,72	0,95	3,22	1,92	3,97
17—21	0,44	0,64	— 2,31	— 0,46	3,22	1,24	3,30
22—26	0,97	1,00	— 3,03	— 0,30	2,67	1,25	2,24
<b>Dezember</b>							
27— 1	0,56	0,30	— 1,74	— 0,18	2,53	1,02	1,87
2— 6	— 0,12	0,25	— 2,78	— 0,87	2,58	0,52	1,79
7—11	1,38	1,23	— 3,26	— 0,41	2,58	2,08	1,43
12—16	0,64	0,51	— 3,74	— 1,26	1,53	1,23	0,55
17—21	— 0,68	— 0,76	— 4,10	— 2,48	1,44	0,03	1,09
22—26	0,16	— 0,46	— 4,23	— 1,06	0,56	0,08	0,56
27—31	0,38	— 0,29	— 4,62	— 1,34	0,10	0,54	0,44

	63	64	65	66	67	68	69
	Otterndorf.	Lüneburg.	Hannover.	Güterloh.	Paderborn.	Salzuffeln.	Münster.
<b>Januar</b>							
1— 5	0,02	— 0,25	0,14	0,01	0,19	0,16	0,98
6—10	— 0,44	— 2,12	— 0,84	— 0,67	— 0,18	— 1,11	0,42
11—15	— 0,94	— 2,47	— 1,47	— 0,61	— 0,09	— 0,21	0,06
16—20	— 0,90	— 1,39	— 0,89	— 0,33	— 0,01	— 0,28	0,26
21—25	1,39	1,10	2,10	1,04	0,85	1,57	2,34
26—30	0,35	0,45	1,23	1,12	0,92	1,35	1,65
<b>Februar</b>							
31— 4	— 0,25	— 0,60	0,26	0,72	1,20	2,40	1,10
5— 9	0,50	0,52	1,10	0,98	2,09	2,67	1,84
10—14	0,30	0,02	0,81	0,39	0,82	0,85	0,59
15—19	— 0,11	— 0,12	0,62	1,13	1,15	2,05	0,68
20—24	0,43	0,09	0,93	1,06	1,35	2,27	1,26
25— 1	1,55	1,58	2,21	1,48	1,92	1,70	2,13
<b>März</b>							
2— 6	2,01	1,95	2,85	2,01	2,39	1,77	2,98
7—11	1,72	1,89	2,54	2,26	2,40	2,48	3,01
12—16	2,02	1,94	2,69	2,52	2,57	2,73	3,32
17—21	3,04	3,26	3,91	2,91	2,77	2,66	3,40
22—26	2,80	3,31	4,20	3,41	3,39	3,18	4,09
27—31	3,95	4,26	5,05	4,20	4,52	4,75	4,78
<b>April</b>							
1— 5	4,66	5,06	5,79	5,35	5,85	6,01	5,84
6—10	5,15	5,20	6,00	5,76	6,32	6,68	6,51
11—15	4,74	4,83	5,51	5,72	5,46	5,05	5,79
16—20	5,58	5,65	6,44	6,64	6,13	5,26	6,76
21—25	5,87	5,99	6,68	7,61	6,00	6,46	6,70
26—30	5,52	5,85	6,48	7,37	6,85	6,30	6,58
<b>Mai</b>							
1— 5	5,95	6,16	6,92	8,59	7,45	7,43	7,50
6—10	7,44	7,73	8,18	9,40	8,44	8,22	8,12
11—15	9,34	9,78	10,19	9,81	9,88	9,41	10,16
16—20	10,18	10,88	11,34	10,48	11,25	10,52	10,82
21—25	10,20	10,67	11,14	11,46	11,45	10,75	11,34
26—30	9,92	10,20	11,10	11,84	11,12	11,26	11,11
<b>Juni</b>							
31— 4	11,56	12,30	12,94	12,40	12,50	12,12	12,56
5— 9	12,85	13,51	14,11	12,92	13,44	12,84	13,40
10—14	13,04	13,79	14,22	13,07	12,82	12,00	13,27
15—19	12,57	12,69	13,16	13,17	12,79	12,05	13,03
20—24	12,78	12,97	13,47	13,32	12,95	12,48	13,13
25—29	12,67	12,86	13,44	13,06	13,26	12,88	13,48

	63 Otterndorf.	64 Lüneburg.	65 Hannover.	66 Gütersloh.	67 Paderborn.	68 Salzuffeln.	69 Münster.
<b>Juli</b>							
30— 4	11,85	11,97	12,53	12,92	12,34	12,39	12,28
5— 9	12,70	12,78	12,96	13,84	13,24	13,22	12,99
10—14	13,82	13,72	14,50	14,10	13,89	13,45	14,03
15—19	13,98	13,99	14,64	14,21	14,20	13,69	14,21
20—24	13,72	13,96	14,42	13,94	14,42	13,68	14,55
25—29	12,99	13,54	14,01	13,73	14,02	13,54	13,76
<b>August</b>							
30— 3	13,71	13,86	14,36	13,38	13,82	12,97	14,13
4— 8	13,57	13,88	14,56	13,93	13,75	13,19	13,93
9—13	13,68	13,69	14,42	13,95	13,85	12,94	14,13
14—18	13,96	13,90	14,40	13,99	13,74	13,36	14,20
19—23	13,10	12,98	13,62	13,41	13,23	12,77	13,71
24—28	12,46	12,29	13,30	12,96	12,94	12,29	13,16
<b>September</b>							
29— 2	12,15	12,02	12,96	12,56	12,33	11,70	12,79
3— 7	11,63	11,48	12,28	11,93	11,70	11,18	12,26
8—12	11,16	10,90	11,52	11,69	10,56	9,96	11,53
13—17	10,93	10,34	11,26	11,07	11,03	9,60	11,66
18—22	10,28	9,72	10,81	10,42	10,43	9,30	10,83
23—27	10,21	9,80	11,08	10,17	10,56	9,95	10,33
<b>Oktober</b>							
28— 2	10,42	10,14	11,05	9,99	10,43	10,09	10,45
3— 7	9,66	9,33	10,15	9,50	9,97	9,25	9,89
8—12	8,60	8,42	9,09	8,73	8,72	8,02	9,10
13—17	8,56	8,48	9,31	8,04	8,52	7,76	8,78
18—22	7,79	7,66	8,31	7,54	8,21	6,93	8,10
23—27	6,58	6,01	6,86	6,70	7,37	6,67	7,19
<b>November</b>							
28— 1	5,30	4,95	5,21	5,75	6,26	5,63	5,84
2— 6	4,03	3,82	4,06	4,91	5,23	5,85	4,81
7—11	2,91	2,43	2,99	4,25	4,43	4,78	3,97
12—16	2,42	2,20	2,62	3,57	2,80	3,20	2,95
17—21	0,96	0,54	1,22	2,71	2,08	1,94	2,11
22—26	1,47	1,35	1,91	2,56	2,18	1,68	2,36
<b>Dezember</b>							
27— 1	1,60	1,55	2,05	2,69	2,10	1,54	2,36
2— 6	0,58	0,23	1,09	2,19	1,73	1,63	2,20
7—11	2,10	1,84	2,64	2,06	3,01	3,34	3,05
12—16	1,21	1,02	1,49	1,19	1,91	2,45	1,97
17—21	0,10	— 0,37	0,17	0,76	0,49	0,42	0,74
22—26	1,62	1,20	1,99	0,71	0,58	— 0,55	1,78
27—31	1,34	0,76	1,44	0,55	0,46	0,49	1,61

	70 Lingen.	71 Emden.	72 Zwanenburg.	73 Haarlem.	74 Utrecht.	75 Brüssel.	76 Paris.
<b>Januar</b>							
1—5	0,79	0,70	0,72	0,92	1,70	1,42	1,79
6—10	— 0,66	— 0,83	0,45	0,59	0,67	0,46	1,16
11—15	— 0,82	— 0,96	0,58	0,67	1,38	1,16	1,58
16—20	— 0,26	— 0,55	1,01	1,15	1,32	1,42	1,67
21—25	2,15	1,51	1,13	1,05	1,25	2,04	2,45
26—30	1,31	0,73	1,86	2,09	1,49	2,36	2,82
<b>Februar</b>							
31—4	0,41	— 0,02	2,02	2,16	1,62	2,31	2,43
5—9	1,48	0,93	2,06	2,17	1,77	2,81	3,45
10—14	1,26	0,84	2,29	2,46	2,81	2,71	2,65
15—19	0,96	0,28	2,26	2,23	2,37	3,34	3,08
20—24	1,11	0,78	2,77	2,74	3,08	3,26	3,80
25—1	2,27	1,85	3,10	3,12	2,94	3,50	4,15
<b>März</b>							
2—6	3,28	2,44	3,34	3,46	3,27	3,71	4,52
7—11	2,50	2,01	3,28	3,33	3,00	3,45	4,65
12—16	2,81	2,23	3,74	3,94	4,02	4,10	5,52
17—21	3,75	3,29	4,43	4,41	4,58	4,62	5,43
22—26	4,25	3,46	4,61	4,69	4,44	4,88	5,46
27—31	4,78	4,39	5,01	5,26	5,03	5,61	6,56
<b>April</b>							
1—5	5,58	5,14	5,71	5,89	6,01	6,85	7,28
6—10	6,13	5,73	6,46	6,45	6,43	6,30	7,85
11—15	5,53	4,99	6,99	7,16	6,49	6,32	7,67
16—20	6,40	5,82	7,39	7,55	7,45	7,64	8,24
21—25	6,40	5,99	8,18	8,42	8,14	8,16	9,10
26—30	6,30	5,65	8,78	9,04	7,87	8,61	9,26
<b>Mai</b>							
1—5	6,40	5,97	9,36	9,95	8,94	9,74	10,17
6—10	7,98	7,49	9,97	10,34	9,55	10,62	10,68
11—15	10,12	9,37	10,06	9,93	9,72	10,50	10,00
16—20	10,91	10,21	10,64	10,98	10,51	10,61	10,57
21—25	10,83	10,11	11,28	11,44	11,21	11,36	12,07
26—30	10,74	10,25	11,54	11,65	12,06	11,85	12,14
<b>Juni</b>							
31—4	12,71	11,77	11,71	12,15	13,15	12,80	13,09
5—9	13,68	12,95	12,32	12,49	12,87	13,22	13,28
10—14	13,49	13,19	12,77	12,77	13,18	14,01	13,92
15—19	12,96	12,80	13,01	12,90	13,25	14,18	13,43
20—24	13,31	13,16	12,97	12,77	13,53	14,33	14,15
25—29	13,36	13,19	13,44	13,36	13,50	13,62	14,82



	70 Lingen.	71 Bunden.	72 Zwanenburg.	73 Haarlem.	74 Utrecht.	75 Brüssel.	76 Paris.
<b>Juli</b>							
30— 4	12,22	12,03	13,65	13,49	14,29	13,91	14,63
5— 9	12,79	12,59	13,97	14,04	14,53	15,13	15,02
10—14	14,12	13,90	14,18	14,17	14,82	14,62	15,28
15—19	14,26	14,07	14,45	14,40	14,91	14,78	15,49
20—24	13,99	14,12	14,24	14,17	14,72	14,36	15,02
25—29	13,87	13,45	14,53	14,47	14,40	14,19	15,09
<b>August</b>							
30— 3	14,53	14,17	14,61	14,81	14,67	14,44	15,48
4— 8	13,95	13,92	14,61	14,43	14,82	14,61	15,46
9—13	14,03	13,82	14,51	14,53	14,35	14,30	15,13
14—18	14,29	14,11	14,35	14,46	14,16	14,61	15,06
19—23	13,15	13,33	14,16	14,23	14,03	14,42	14,59
24—28	12,70	12,70	13,84	13,90	13,68	13,42	14,30
<b>September</b>							
29— 2	12,70	12,30	13,76	13,71	13,51	13,28	13,97
3— 7	11,58	11,95	13,47	13,39	12,81	12,81	13,42
8—12	10,95	11,50	12,88	12,97	12,84	12,70	13,08
13—17	10,99	11,21	12,51	12,54	12,49	11,58	12,69
18—22	10,17	10,56	11,98	11,93	11,75	11,37	12,16
23—27	10,50	10,45	11,49	11,51	11,02	11,06	11,83
<b>Oktober</b>							
28— 2	10,99	10,76	10,69	10,82	10,86	10,04	11,33
3— 7	10,04	9,73	10,16	10,49	10,22	10,22	10,96
8—12	9,18	9,02	9,28	9,64	9,15	9,45	10,21
13—17	9,14	8,72	8,88	8,91	8,25	8,28	9,15
18—22	8,19	7,94	8,50	8,65	7,58	7,90	8,30
23—27	6,79	6,57	7,55	7,59	6,27	7,58	7,77
<b>November</b>							
28— 1	5,12	5,39	6,88	7,02	6,11	6,74	7,08
2— 6	4,13	4,42	6,26	5,89	6,23	6,53	6,66
7—11	3,18	3,38	5,57	5,55	5,64	5,86	5,77
12—16	2,77	2,74	5,25	5,12	4,38	4,75	5,05
17—21	1,59	1,41	4,54	4,77	4,12	4,88	4,78
22—26	2,08	1,87	3,94	4,23	3,76	4,66	4,66
<b>Dezember</b>							
27— 1	2,26	1,92	4,19	4,49	3,87	4,73	4,84
2— 6	1,91	1,44	3,70	4,06	3,91	4,45	4,14
7—11	3,10	2,46	3,10	3,29	3,15	3,03	3,57
12—16	1,89	1,73	2,80	2,94	3,29	2,78	2,75
17—21	0,88	0,79	2,53	2,66	3,12	2,95	2,82
22—26	2,17	2,07	1,97	1,97	2,24	1,85	2,39
27—31	2,25	2,10	1,30	1,78	1,95	1,96	1,66

	77 London.	78 Greenwich.	79 Oxford.	80 Münchberg.	81 Dahle.	82 Cleve.	83 Grafeld.
<b>Januar</b>							
1—5	1,97	1,90	2,09	1,91	3,63	0,55	0,97
6—10	1,89	1,63	1,87	1,71	3,44	— 0,27	— 0,10
11—15	1,48	1,70	1,82	1,77	3,71	0,22	0,11
16—20	1,89	1,99	2,40	2,25	3,62	0,41	0,86
21—25	1,95	2,39	2,76	2,51	4,43	1,77	1,68
26—30	2,15	2,73	2,98	2,88	3,59	1,13	1,19
<b>Februar</b>							
31—4	2,39	2,35	2,98	2,30	3,62	1,60	1,58
5—9	2,88	3,15	3,02	2,46	4,25	1,46	2,48
10—14	3,01	2,70	3,07	2,81	4,12	1,08	0,97
15—19	2,87	2,71	3,11	2,64	4,46	1,59	1,53
20—24	4,20	3,08	3,83	2,89	4,14	1,81	1,89
25—1	4,09	3,39	3,47	2,81	3,81	2,16	2,06
<b>März</b>							
2—6	4,17	3,57	3,56	3,09	4,22	2,89	2,24
7—11	3,44	3,60	3,82	3,51	4,14	2,76	2,79
12—16	3,86	4,34	4,09	3,89	4,64	3,10	3,35
17—21	4,79	4,33	4,31	4,17	4,62	3,35	3,53
22—26	4,98	4,27	4,58	4,00	4,59	3,67	3,92
27—31	5,78	5,14	4,89	4,42	4,90	4,78	5,14
<b>April</b>							
1—5	5,59	5,48	5,24	4,81	5,42	6,11	6,62
6—10	6,77	5,86	5,56	5,21	5,42	6,34	6,95
11—15	6,71	6,00	5,82	5,50	5,61	5,69	6,23
16—20	7,00	6,30	6,36	5,90	5,97	6,45	6,86
21—25	7,49	6,98	6,98	6,00	6,63	6,47	7,15
26—30	7,94	7,30	7,56	6,83	6,70	6,34	6,87
<b>Mai</b>							
1—5	9,24	8,53	8,09	7,20	7,34	7,28	7,90
6—10	9,99	8,73	8,53	7,18	7,60	8,20	8,46
11—15	9,86	8,57	8,84	7,38	8,06	10,24	10,55
16—20	10,47	9,56	9,24	8,31	8,15	10,64	11,30
21—25	10,73	9,87	9,60	9,04	9,14	11,24	11,86
26—30	11,81	10,21	10,22	9,33	9,39	10,81	11,61
<b>Juni</b>							
31—4	11,58	11,03	10,71	9,79	10,01	12,10	12,81
5—9	11,78	11,16	11,29	9,96	9,97	12,38	13,75
10—14	12,08	11,86	11,64	10,52	10,36	12,55	13,12
15—19	12,19	11,93	12,00	10,67	10,78	12,71	13,40
20—24	12,18	12,46	12,13	10,46	10,80	12,87	13,62
25—29	12,87	13,25	12,22	11,02	10,73	13,30	14,04

	77 London.	78 Greenwich.	79 Oxford.	80 Edinburg.	81 Dublin.	82 Cleve.	83 Orefeld.
<b>Juli</b>							
30— 4	12,94	12,98	12,86	11,29	11,46	12,42	13,29
5— 9	13,51	13,28	12,44	11,41	11,62	13,13	13,79
10—14	14,02	13,87	13,02	11,86	11,78	13,92	14,75
15—19	13,73	13,32	12,71	11,82	11,44	14,32	15,03
20—24	13,82	13,11	12,84	11,56	11,39	14,31	14,46
25—29	14,09	13,41	12,89	11,99	11,71	13,76	14,47
<b>August</b>							
30— 3	14,32	13,48	12,98	11,70	11,86	13,98	14,77
4— 8	13,93	13,32	12,89	11,70	11,42	13,79	14,45
9—13	13,92	13,36	12,80	11,68	11,61	13,83	14,50
14—18	13,98	12,90	12,53	11,31	11,24	13,72	14,21
19—23	13,49	12,70	12,13	11,13	10,92	13,17	13,68
24—28	13,09	12,54	11,78	10,78	10,85	12,58	13,41
<b>September</b>							
29— 2	13,08	12,09	11,47	10,87	10,74	12,32	12,86
3— 7	12,35	11,64	11,16	10,29	10,28	11,85	12,14
8—12	11,49	11,34	10,84	9,98	9,94	11,07	11,51
13—17	11,77	11,20	10,49	10,10	9,63	11,05	11,33
18—22	11,65	10,42	10,13	9,13	9,46	10,52	10,73
23—27	10,38	10,19	9,73	9,03	9,50	10,24	10,61
<b>Oktober</b>							
28— 2	9,73	9,63	9,33	8,45	8,74	10,31	10,43
3— 7	10,08	9,34	8,89	8,09	8,14	9,61	9,92
8—12	8,92	8,70	8,36	7,31	7,80	8,63	8,82
13—17	8,29	7,77	7,91	6,84	7,49	8,17	8,02
18—22	8,34	7,71	7,29	6,63	6,97	7,80	7,83
23—27	7,12	6,81	6,80	5,97	6,38	7,02	7,08
<b>November</b>							
28— 1	6,68	6,49	6,13	5,58	6,29	5,88	5,78
2— 6	5,40	6,26	5,78	4,84	6,21	5,07	5,06
7—11	5,38	5,52	5,29	4,54	6,23	4,21	4,12
12—16	5,03	4,88	4,80	4,12	5,22	3,04	3,04
17—21	5,95	4,52	4,44	3,89	5,49	2,21	2,32
22—26	3,76	4,01	4,13	3,35	5,08	2,25	2,37
<b>Dezember</b>							
27— 1	3,65	4,39	4,00	3,32	4,71	2,06	2,16
2— 6	3,78	4,27	3,96	3,11	5,34	2,49	2,42
7—11	2,75	3,67	3,87	3,50	5,09	3,13	3,00
12—16	2,95	3,57	3,69	3,51	4,92	2,13	2,02
17—21	2,90	3,35	3,24	3,01	4,69	0,69	0,62
22—26	2,75	2,27	2,89	2,37	4,14	1,07	0,71
27—31	2,43	2,31	2,58	2,05	4,38	1,33	1,27

	84 Oßln.	85 Boppard.	86 Kreuznach.	87 Trier.	88 Frankfurt a. M.	89 Darmstadt.	90 Karlsruhe.
<b>Januar</b>							
1—5	0,92	0,30	— 0,47	0,17	0,09	0,10	— 0,17
6—10	0,37	— 0,09	— 0,92	0,16	— 0,95	— 0,09	— 0,96
11—15	0,59	0,19	— 0,48	0,28	— 0,92	0,04	— 0,79
16—20	0,97	0,28	— 0,62	0,65	— 1,78	0,15	0,11
21—25	2,05	1,76	0,79	1,14	0,91	1,27	— 0,08
26—30	1,55	1,03	0,17	1,25	0,25	1,12	0,28
<b>Februar</b>							
31—4	2,14	1,85	1,74	1,92	0,63	1,99	0,66
5—9	2,32	2,62	2,33	2,19	1,02	2,53	1,72
10—14	1,43	1,27	1,18	1,36	0,74	1,95	1,51
15—19	2,08	1,38	1,22	1,98	0,75	1,73	1,33
20—24	2,45	1,84	1,57	2,18	1,18	2,15	2,76
25—1	2,73	2,61	2,65	2,49	2,38	3,16	3,14
<b>März</b>							
2—6	3,39	2,88	3,02	2,67	3,50	3,59	3,44
7—11	3,30	2,97	3,17	2,61	2,79	3,80	3,53
12—16	3,22	3,37	3,54	3,51	3,49	4,07	3,77
17—21	4,08	3,93	3,46	3,94	4,76	4,22	4,72
22—26	4,36	4,24	4,38	4,27	5,31	5,22	5,18
27—31	5,64	5,06	5,33	5,10	5,69	6,29	5,83
<b>April</b>							
1—5	7,12	6,54	6,86	6,58	6,93	7,89	6,64
6—10	7,49	7,10	6,69	7,50	7,37	8,41	7,77
11—15	6,78	6,44	6,76	7,54	6,82	7,67	8,40
16—20	7,62	6,83	7,55	7,73	7,70	8,40	8,78
21—25	7,68	7,22	7,71	8,08	8,10	8,66	9,48
26—30	7,55	7,89	8,05	8,54	8,67	8,88	9,91
<b>Mai</b>							
1—5	8,41	7,88	8,03	8,98	8,87	9,53	11,26
6—10	9,62	8,77	9,50	9,80	9,81	10,33	11,99
11—15	11,06	10,29	10,87	10,46	11,64	12,02	12,03
16—20	11,58	10,81	11,47	11,47	12,47	12,62	12,84
21—25	12,21	11,36	12,20	12,65	12,52	13,10	13,10
26—30	11,44	11,43	12,01	12,34	12,11	13,32	13,49
<b>Juni</b>							
31—4	13,48	12,61	13,53	13,24	14,02	14,57	13,65
5—9	14,14	13,57	14,35	13,94	15,34	15,62	13,85
10—14	13,58	13,09	13,76	13,46	14,73	14,97	14,44
15—19	13,52	13,06	13,64	13,39	14,00	15,22	14,36
20—24	14,00	13,25	13,90	13,66	14,37	14,87	14,19
25—29	14,27	13,78	14,29	14,71	15,07	15,79	14,93

	84 Olin.	85 Boppard.	86 Kreuznach.	87 Trier.	88 Frankfurt a. M.	89 Darmstadt.	90 Karlsruhe.
<b>Juli</b>							
30— 4	13,45	13,11	13,52	14,14	14,42	14,94	15,60
5— 9	14,27	13,60	14,36	15,02	14,36	15,59	15,65
10—14	14,99	14,12	15,02	14,97	15,38	15,81	15,64
15—19	15,30	14,56	15,45	15,54	16,16	16,67	15,67
20—24	14,97	14,71	15,45	15,35	16,37	16,74	15,67
25—29	14,94	14,28	15,05	15,04	15,76	16,38	16,12
<b>August</b>							
30— 3	15,05	14,31	15,35	15,46	15,97	16,20	16,66
4— 8	14,96	14,38	15,32	15,22	16,33	16,34	15,83
9—13	14,91	14,43	15,28	15,65	16,16	16,45	15,71
14—18	14,87	14,10	14,89	15,08	15,62	16,13	15,42
19—23	13,97	13,51	14,37	14,36	14,78	15,26	14,81
24—28	13,82	13,07	13,39	13,77	14,46	14,97	14,73
<b>September</b>							
29— 2	13,47	12,66	13,53	13,01	14,25	14,54	14,53
3— 7	13,32	12,06	12,72	12,55	13,09	13,60	14,03
8—12	12,04	11,05	11,58	11,82	12,20	12,50	13,34
13—17	12,03	11,11	11,78	11,75	12,36	12,26	12,69
18—22	11,48	10,73	11,15	11,37	11,70	11,93	12,15
23—27	11,33	10,40	10,62	10,71	11,17	11,54	11,23
<b>Oktober</b>							
28— 2	11,29	10,41	10,66	10,30	11,08	10,96	10,56
3— 7	10,82	9,96	10,09	10,11	10,53	10,08	9,93
8—12	9,53	8,78	8,96	8,96	9,55	9,09	9,09
13—17	8,96	8,44	8,47	8,46	9,24	8,48	8,07
18—22	8,50	7,82	7,70	7,81	8,27	7,87	7,69
23—27	7,91	7,21	7,05	7,14	7,06	7,25	6,98
<b>November</b>							
28— 1	6,59	5,91	5,50	5,91	5,40	6,53	6,04
2— 6	5,73	5,27	5,06	5,42	4,32	5,64	5,44
7—11	4,63	4,42	3,95	4,49	3,44	4,64	4,61
12—16	3,67	3,30	2,86	3,61	2,85	3,41	4,47
17—21	2,83	2,34	1,86	2,41	1,04	2,50	3,77
22—26	2,86	2,67	2,34	2,49	1,85	2,74	2,71
<b>Dezember</b>							
27— 1	2,72	2,43	1,72	2,13	1,84	2,24	2,66
2— 6	2,76	2,02	1,50	1,94	1,09	1,77	2,68
7—11	3,39	2,90	2,57	2,14	1,68	2,80	1,90
12—16	2,58	2,08	1,35	1,37	1,00	1,70	1,59
17—21	1,19	0,60	— 0,04	0,25	— 0,54	0,67	1,18
22—26	1,29	0,78	0,25	0,88	1,02	0,52	0,53
27—31	1,41	1,01	0,24	0,50	0,65	0,67	0,28

	91 Mannheim.	92 Potsdam.	93 Prag.	94 Wien.	95 Zürich.	96 Üttberg.	97 Bern.
<b>Januar</b>							
1—5	— 0,35	— 2,13	— 1,56	— 3,08	— 1,87	— 1,88	— 2,12
6—10	0,22	— 2,64	— 2,17	— 3,36	— 2,05	— 1,91	— 2,19
11—15	0,51	— 1,56	— 1,70	— 3,38	— 2,11	— 2,56	— 1,73
16—20	1,18	— 1,72	— 1,39	— 2,22	— 0,64	— 1,62	— 1,44
21—25	1,34	— 1,78	— 1,22	— 1,88	— 0,46	— 0,80	— 1,55
26—30	2,53	— 0,86	— 1,18	— 1,64	0,38	— 1,00	— 0,90
<b>Februar</b>							
31—4	1,78	— 1,11	— 1,13	— 2,84	0,14	— 0,83	— 1,14
5—9	2,54	— 1,09	— 0,17	— 2,18	— 0,37	— 0,54	— 0,36
10—14	2,31	— 1,09	— 0,07	— 0,72	— 0,62	— 1,74	— 0,14
15—19	0,76	— 1,04	— 0,22	— 0,80	1,08	— 0,82	— 0,05
20—24	1,88	— 0,03	0,51	0,22	1,38	— 0,40	0,67
25—1	2,69	— 0,27	1,47	1,55	0,74	0,31	1,23
<b>März</b>							
2—6	2,77	— 0,02	1,90	1,60	1,46	— 0,04	1,47
7—11	2,89	— 0,04	2,26	1,86	1,57	0,33	1,53
12—16	2,81	0,56	2,40	1,06	3,04	0,66	2,01
17—21	4,48	1,28	2,83	3,02	3,32	1,53	2,76
22—26	5,39	1,37	3,32	2,42	3,74	2,06	3,15
27—31	5,15	2,80	4,26	2,44	4,76	3,41	3,67
<b>April</b>							
1—5	6,33*	3,32	5,76	4,06	5,74	4,44	4,21
6—10	7,47	4,06	6,82	4,86	5,71	5,35	4,79
11—15	8,83	4,48	7,30	5,64	6,01	4,47	5,32
16—20	9,37	4,87	7,76	6,28	6,41	5,29	5,73
21—25	9,53	5,59	8,32	6,86	8,40	5,05	6,59
26—30	9,64	6,55	9,16	7,74	8,89	5,58	6,90
<b>Mai</b>							
1—5	10,23	8,10	10,85	9,08	9,60	6,38	8,14
6—10	10,85	8,38	11,42	9,66	10,44	7,62	8,62
11—15	12,78	7,86	11,31	10,40	10,22	8,31	8,74
16—20	13,43	8,82	11,92	10,74	10,32	8,95	9,32
21—25	13,72	9,52	13,23	11,00	12,10	10,85	10,00
26—30	14,51	9,45	13,26	10,90	12,64	10,74	9,98
<b>Juni</b>							
31—4	14,03	10,06	13,34	11,76	13,40	11,35	10,65
5—9	14,08	10,09	13,41	12,68	13,74	12,30	10,88
10—14	14,99	10,88	14,78	13,16	14,19	11,83	11,50
15—19	16,06	10,85	14,52	13,39	14,75	11,20	11,67
20—24	15,82	10,63	14,58	12,97	15,07	11,34	11,79
25—29	16,04	11,27	15,13	14,26	15,07	12,91	11,98

	91 Mannheim.	92 Potsdam.	93 Prag.	94 Wien.	95 Zürich.	96 Üttberg.	97 Bern.
<b>Juli</b>							
30— 4	16,23	11,57	15,05	14,10	15,14	12,06	12,57
5— 9	15,86	12,57	15,82	14,00	16,15	13,89	12,79
10—14	16,00	12,26	15,88	14,52	15,09	12,90	12,82
15—19	16,35	12,41	16,03	14,84	15,62	13,94	12,86
20—24	15,86	12,01	16,30	14,46	14,58	14,14	12,50
25—29	16,72	11,98	16,42	15,18	13,90	13,27	12,70
<b>August</b>							
30— 3	16,60	12,79	16,65	14,80	14,70	13,92	12,92
4— 8	16,20	12,20	16,13	15,04	14,94	13,34	12,60
9—13	16,11	12,44	16,01	15,30	14,46	13,28	12,58
14—18	15,86	11,90	15,80	15,40	14,75	13,32	12,41
19—23	15,16	11,49	15,52	13,78	14,02	12,38	12,12
24—28	14,71	11,09	14,98	13,58	13,37	12,76	11,59
<b>September</b>							
29— 2	14,38	10,98	14,55	13,18	13,19	11,84	11,35
3— 7	14,31	10,45	14,17	12,28	12,31	10,46	10,81
8—12	14,16	9,91	13,21	11,36	12,29	10,04	10,24
13—17	13,33	8,99	12,29	10,58	11,56	9,74	9,68
18—22	12,09	9,00	11,98	9,90	11,46	9,41	9,34
23—27	11,13	8,49	11,07	9,64	10,12	9,44	8,92
<b>Oktober</b>							
28— 2	9,87	7,94	10,00	8,70	9,69	9,05	8,31
3— 7	9,92	7,64	9,77	7,74	9,53	9,12	7,81
8—12	9,06	6,47	8,42	7,42	8,14	7,62	7,15
13—17	8,50	5,52	7,29	5,38	6,78	6,90	6,08
18—22	7,31	5,10	7,04	5,08	6,57	6,62	5,23
23—27	6,70	4,60	6,31	4,70	5,76	5,81	4,86
<b>November</b>							
28— 1	5,37	3,81	5,15	4,78	4,86	4,23	4,19
2— 6	5,05	3,04	4,05	4,38	5,06	3,88	3,82
7—11	2,56	2,93	3,39	3,84	3,67	1,88	3,08
12—16	4,26	1,50	1,65	2,90	3,70	0,70	2,62
17—21	3,67	1,31	1,59	1,80	3,02	— 0,36	1,99
22—26	2,29	1,36	1,17	0,88	2,73	— 0,74	1,55
<b>Dezember</b>							
27— 1	0,83	0,92	1,21	1,72	2,15	— 0,10	1,21
2— 6	2,03	0,70	0,78	0,06	1,46	— 0,14	0,91
7—11	1,10	— 0,16	0,52	— 0,20	0,47	— 0,14	— 0,08
12—16	1,00	— 0,71	— 0,56	— 0,02	— 0,63	— 0,85	— 0,44
17—21	0,82	— 0,79	— 0,74	— 0,64	— 0,11	— 2,58	— 0,32
22—26	0,36	— 1,45	— 0,94	— 1,22	— 0,41	— 2,43	— 0,61
27—31	— 0,30	— 1,67	— 1,01	— 1,40	— 0,80	— 2,85	— 1,54

	98	99	100	101	102	103	104
	St. Gotthard.	St. Bernhard.	Genf.	Udine.	Rom.	Rochelle.	Lissabon.
<b>Januar</b>							
1—5	— 5,96	— 7,29	— 0,28	1,71	6,72	8,50	8,14
6—10	— 6,20	— 7,42	— 0,34	1,50	5,62	3,42	7,74
11—15	— 4,52	— 7,51	— 0,37	1,39	7,22	3,41	7,22
16—20	— 6,50	— 7,57	— 0,30	1,60	7,20	3,78	7,33
21—25	— 5,85	— 7,60	— 0,22	1,89	6,40	4,40	8,14
26—30	— 5,84	— 7,60	— 0,01	2,16	6,62	4,86	8,05
<b>Februar</b>							
31—4	— 7,02	— 7,56	0,22	2,43	6,29	3,52	7,98
5—9	— 6,18	— 7,50	0,49	2,74	6,62	4,99	7,92
10—14	— 7,44	— 7,41	0,81	3,02	6,72	4,13	7,70
15—19	— 8,22	— 7,28	1,14	3,34	6,52	3,06	8,38
20—24	— 6,49	— 7,13	1,55	3,68	7,32	5,04	8,45
25—1	— 5,69	— 6,94	1,98	4,10	7,20	4,70	9,45
<b>März</b>							
2—6	— 5,91	— 6,71	2,42	4,62	8,04	4,60	10,10
7—11	— 6,20	— 6,45	2,87	5,15	8,52	5,04	10,14
12—16	— 6,14	— 6,15	3,35	5,74	8,31	4,76	9,90
17—21	— 5,16	— 5,82	3,86	6,34	8,89	5,84	10,08
22—26	— 5,88	— 5,45	4,37	6,94	8,98	6,75	10,29
27—31	— 6,30	— 5,05	4,89	7,54	8,95	6,50	10,42
<b>April</b>							
1—5	— 5,72	— 4,61	5,43	8,14	9,37	7,05	11,23
6—10	— 3,88	— 4,14	6,02	8,74	10,08	7,70	11,30
11—15	— 1,18	— 3,64	6,54	9,34	11,19	8,09	10,82
16—20	— 0,72	— 3,12	7,10	9,94	11,66	9,14	11,90
21—25	— 1,54	— 2,58	7,68	10,56	11,45	9,34	12,41
26—30	0,05	— 2,02	8,26	11,30	12,64	10,51	11,93
<b>Mai</b>							
1—5	— 0,09	— 1,45	8,86	12,22	12,75	10,66	11,80
6—10	0,21	— 0,87	9,43	13,20	13,16	11,51	12,31
11—15	1,81	— 0,30	10,00	14,06	14,03	12,92	12,27
16—20	2,66	0,26	10,58	14,74	14,78	12,96	13,38
21—25	3,16	0,81	11,14	15,17	15,66	13,74	13,52
26—30	4,14	1,34	11,67	15,47	16,16	13,64	14,46
<b>Juni</b>							
31—4	3,03	1,86	12,19	15,78	15,75	14,09	14,30
5—9	3,40	2,34	12,68	16,06	16,06	14,36	14,17
10—14	4,48	2,78	13,14	16,64	16,99	15,78	14,58
15—19	5,48	3,21	13,55	16,99	17,93	15,70	14,38
20—24	5,35	3,58	13,93	16,98	18,49	15,85	17,40
25—29	5,24	3,92	14,25	17,26	18,76	15,54	16,78



	98 St. Gotthard.	99 St. Bernhard.	100 Genf.	101 Udine.	102 Rom.	103 Rochelle.	104 Lissabon.
<b>Juli</b>							
30— 4	5,92	4,21	14,51	17,57	19,15	16,07	17,87
5— 9	5,77	4,46	14,72	17,84	19,09	16,03	16,90
10—14	6,24	4,66	14,87	18,11	19,40	15,89	17,50
15—19	6,62	4,82	14,97	18,34	19,70	16,24	17,10
20—24	6,61	4,92	15,00	18,51	20,19	15,84	17,48
25—29	6,93	4,98	14,97	18,64	19,99	16,11	17,66
<b>August</b>							
30— 3	6,16	4,98	14,87	18,75	20,18	15,99	17,61
4— 8	7,37	4,94	14,72	18,69	20,35	16,30	17,55
9—13	6,20	4,85	14,51	18,82	20,08	16,07	17,46
14—18	5,97	4,70	14,25	17,92	19,24	15,56	17,42
19—23	5,64	4,51	13,93	17,52	19,01	15,11	17,50
24—28	5,68	4,26	13,56	17,12	19,23	14,45	17,35
<b>September</b>							
29— 2	5,58	3,98	13,14	16,66	18,59	14,26	16,86
3— 7	5,23	3,64	12,69	16,13	18,56	14,47	16,36
8—12	5,42	3,26	12,19	15,54	17,69	14,18	16,13
13—17	4,95	2,83	11,66	14,94	17,38	14,12	16,08
18—22	3,24	2,37	11,10	14,34	16,99	13,54	15,79
23—27	2,25	1,86	10,50	13,74	15,97	12,70	15,44
<b>Oktober</b>							
28— 2	1,52	1,34	9,87	13,14	15,62	12,08	14,40
3— 7	1,55	0,78	9,22	12,43	14,84	11,39	15,27
8—12	0,66	0,20	8,57	11,73	14,56	9,83	13,82
13—17	1,04	— 0,39	7,89	10,75	13,87	9,60	13,95
18—22	0,17	— 0,98	7,21	9,88	12,94	8,94	13,22
23—27	— 0,27	— 1,58	6,51	9,12	12,14	8,56	12,64
<b>November</b>							
28— 1	— 2,29	— 2,18	5,81	8,32	11,47	7,42	12,39
2— 6	— 1,43	— 2,76	5,14	7,52	11,71	8,08	11,24
7—11	— 3,56	— 3,33	4,46	6,74	10,64	5,61	11,68
12—16	— 2,44	— 3,86	3,82	6,13	10,58	6,24	10,38
17—21	— 4,06	— 4,38	3,19	5,68	10,06	5,85	10,34
22—26	— 5,58	— 4,86	2,60	5,28	8,14	3,97	10,42
<b>Dezember</b>							
27— 1	— 4,87	— 5,30	2,05	4,88	7,02	3,36	9,94
2— 6	— 4,50	— 5,70	1,57	4,48	8,28	4,95	9,14
7—11	— 4,44	— 6,06	1,08	4,02	8,08	3,53	8,69
12—16	— 5,71	— 6,39	0,68	3,14	7,47	3,58	7,57
17—21	— 5,88	— 6,67	0,34	2,80	7,56	2,62	7,91
22—26	— 8,72	— 6,92	0,06	2,40	6,74	2,21	7,90
27—31	— 7,38	— 7,12	— 0,14	2,00	6,76	2,34	8,50

	105 Tiflis.	106 Madras.	107 Toronto.	108 Albany.	109 Washington in Arkansas.
<b>Jannar</b>					
1— 5	1,04	19,08	— 3,05	— 4,09	4,83
6—10	0,07	18,98	— 3,07	— 3,68	4,44
11—15	0,17	19,10	— 3,11	— 3,65	4,45
16—20	0,35	19,47	— 3,18	— 3,24	4,17
21—25	— 0,57	19,93	— 3,29	— 5,89	5,04
26—30	— 1,10	19,97	— 3,44	— 3,42	6,58
<b>Februar</b>					
31— 4	— 0,24	19,77	— 3,62	— 4,74	5,42
5— 9	0,25	20,06	— 3,77	— 3,87	5,87
10—14	1,97	20,31	— 3,82	— 2,90	6,54
15—19	2,81	20,27	— 3,76	— 1,42	7,32
20—24	2,23	20,90	— 3,55	— 1,21	8,04
25— 1	1,65	20,84	— 3,15	— 1,67	8,78
<b>März</b>					
2— 6	2,70	21,53	— 2,60	— 0,60	8,64
7—11	3,71	21,61	— 1,91	0,77	9,57
12—16	5,00	21,76	— 1,12	0,84	9,41
17—21	4,27	21,90	— 0,27	1,20	10,38
22—26	5,75	22,25	0,59	2,81	10,00
27—31	6,09	22,35	1,43	4,12	11,61
<b>April</b>					
1— 5	7,07	22,52	2,25	5,04	12,65
6—10	7,76	22,93	3,02	6,37	13,35
11—15	9,03	22,97	3,77	7,11	13,37
16—20	9,22	23,20	4,50	8,21	13,68
21—25	10,17	23,39	5,21	7,87	15,10
26—30	11,05	23,71	5,94	9,15	14,72
<b>Mai</b>					
1— 5	11,97	23,73	6,68	10,81	15,41
6—10	14,08	24,10	7,43	10,49	15,55
11—15	13,55	24,39	8,21	11,91	16,73
16—20	14,06	24,39	8,98	13,46	16,83
21—25	13,61	24,88	9,73	13,71	17,81
26—30	15,19	24,97	10,47	14,59	18,22
<b>Juni</b>					
31— 4	16,38	25,12	11,19	15,21	18,76
5— 9	16,74	25,08	11,88	16,36	19,22
10—14	15,89	25,05	12,54	16,25	18,94
15—19	16,45	25,07	13,17	16,67	20,05
20—24	16,87	24,88	13,71	16,14	19,69
25—29	18,61	24,97	14,21	17,37	20,38

	105 Tiflis.	106 Madras.	107 Toronto.	108 Albany.	109 Washington in Arkansas.
<b>Juli</b>					
30— 4	18,91	25,12	14,61	17,78	20,51
5— 9	18,59	25,08	14,93	18,05	21,09
10—14	19,17	25,05	15,19	17,32	21,22
15—19	18,74	25,07	15,36	17,93	21,59
20—24	19,92	24,62	15,45	18,11	21,17
25—29	20,14	24,28	15,51	17,80	21,37
<b>August</b>					
30— 3	20,57	23,35	15,49	18,05	20,54
4— 8	19,76	23,31	15,45	18,06	20,88
9—13	20,11	23,55	15,32	17,82	21,02
14—18	18,03	23,28	15,16	17,05	21,19
19—23	18,62	23,13	14,89	16,48	20,87
24—28	19,11	23,45	14,49	15,88	20,18
<b>September</b>					
29— 2	17,67	23,57	13,95	15,80	19,64
3— 7	16,76	23,53	13,27	14,62	19,71
8—12	15,65	23,11	12,47	13,51	19,17
13—17	14,23	23,02	11,56	13,22	18,80
18—22	14,49	22,59	10,53	12,42	17,01
23—27	14,66	22,76	9,47	11,26	16,44
<b>Oktober</b>					
28— 2	14,00	22,77	8,42	10,57	15,38
3— 7	13,65	22,68	7,43	10,37	15,02
8—12	12,25	23,55	6,54	9,28	14,50
13—17	11,43	22,25	5,75	8,22	11,94
18—22	10,32	22,05	5,14	6,98	11,97
23—27	9,32	21,81	4,57	6,51	11,24
<b>November</b>					
28— 1	8,12	21,54	4,01	5,37	10,83
2— 6	7,61	21,33	3,45	4,86	11,44
7—11	7,01	20,96	2,84	4,44	9,40
12—16	6,35	20,88	2,16	2,55	8,20
17—21	5,83	20,76	1,39	2,35	7,31
22—26	5,22	20,88	0,60	1,65	7,00
<b>Dezember</b>					
27— 1	3,60	20,55	— 0,22	1,09	7,13
2— 6	3,42	20,17	— 0,99	0,18	5,75
7—11	2,73	20,02	— 1,69	— 0,03	5,21
12—16	2,52	19,58	— 2,22	— 1,52	5,65
17—21	2,05	19,47	— 2,63	— 1,70	4,86
22—26	1,47	19,28	— 2,89	— 3,06	4,84
27—31	0,71	19,65	— 3,01	— 2,00	5,90

# Abhandlungen

über den gegenwärtigen Standpunkt der geographischen  
Wissenschaften.

---

## Über den gegenwärtigen Stand der Gradmessung.

Von Generalleutenant Dr. J. J. Baeyer.

Die Aufgabe, den gegenwärtigen Stand der Gradmessungen übersichtlich darzustellen, kann nach zwei verschiedenen Gesichtspunkten aufgefasst werden: einmal von der historischen Seite und dann von der wissenschaftlichen.

Der erste Gesichtspunkt erforderte eine Zusammenstellung aller älteren, neueren und neuesten Gradmessungen oder mit anderen Worten eine Geschichte oder doch einen geschichtlichen Überblick derselben. Der zweite Gesichtspunkt dagegen verlangt eine Scheidung zwischen dem, was durch die Fortschritte der Wissenschaft und Technik überholt und veraltet ist, also nur noch historischen Werth hat, und dem, was gegenwärtig noch eine Stelle in der Reihe der brauchbaren Gradmessungen behauptet.

Diesen letzteren Gesichtspunkt werden wir vorzugsweise ins Auge fassen und den ersteren nur in so weit berücksichtigen, als es uns zu einem klaren Verständniss erforderlich erscheint. Wir beabsichtigen demzufolge, hier eine möglichst vollständige Übersicht von denjenigen Gradmessungsarbeiten zu geben, die anerkanntermaassen bei Ermittlung über die Grösse und Figur der Erde jetzt noch ein Stimmrecht haben.

Das Ziehen einer Scheidewand zwischen dem Alten und Neuen, zwischen dem Unbrauchbaren und Brauchbaren ist aber eine eben so schwierige als missliche Aufgabe, an deren Lösung wir uns nur ungern wagen würden. Glücklicher Weise ist dieselbe aber bereits gelöst, und von einer Autorität, die ein unbestrittenes Recht hatte, einen solchen Richterspruch zu thun.

Als Bessel im Jahre 1836 die Berechnung seiner Gradmessung in Ostpreussen beendigt hatte, fasste er den Plan, mit Hinzuziehung seiner eigenen und der neueren Messungen die Dimensionen der Erde neu zu bestimmen. Er fing seine Untersuchung mit einer kritischen Prüfung der älteren Gradmessungen an und entschied sich im Jahre 1837, in Summa zehn Gradmessungen zu benutzen. Dadurch ist

die Scheidewand gezogen und der Ausgangspunkt für unsere Darstellung gegeben.

Die erwähnungswerthen unter den älteren Gradmessungen, die Bessel von seinen Untersuchungen ausgeschlossen, sind in der nachfolgenden Übersicht zusammengestellt.

Land.	Polhöhe der Mitte.	Gemessener Bogen.	Länge des Breitengrads.	Beobachter.
Vorgeb. d. G. Hoffnung	— 33° 18' 30"	1° 13' 17,5"	57037 Tois.	Lacaille.
Pennsylvanien . . .	+ 39 12 0	1 28 45,0	56888 „	Mason, Dixon.
Rom . . . . .	+ 42 59 0	2 9 47,0	56964 „	Boscovich.
Frankreich . . . .	+ 45 40 41,5	6 18 57,0	57097 „ <sup>1)</sup>	Cassini, De La Hire.
Frankreich . . . .	+ 49 56 10	2 12 0	56960 „ <sup>1)</sup>	Cassini, Miraldi.
Dänemark . . . . .	+ 55 32 15	1 10 15	57155 „	Th. Bugge.
Lappland . . . . .	+ 66 19 37	0 57 49,8	57422 „	Maupertuis.
Mähren . . . . .	+ 48 43 0	—	57086 „	Liesganing.
Ungarn . . . . .	+ 45 57 0	—	56881 „	Liesganing.
Turin . . . . .	+ 44 44 0	—	57024 „	Beccaria.

An Längengradmessungen waren zur Zeit, wo Bessel seine Untersuchungen über die Grösse und Figur der Erde anstellte, eigentlich nur eine vorhanden (die Arbeiten von Cassini, de Thury und Lacaille in Frankreich und von Burrow und Lambton in Ostindien können nur als vorläufige Versuche angesehen werden). Es war diess die Längengradmessung unter dem 45. Parallel, die sich von der Mündung der Gironde durch Frankreich über Turin und Mailand bis Fiume erstreckte. Sie dauerte von 1811 bis 1825 und wurde ausgeführt von Broussaud, Nicollet, Plana, Carlini und Österreichischen und Piemontesischen Offizieren. Sie umfasst einen Längenbogen von 12° 59' 3,72". Die für den Grad des Parallels an verschiedenen Stellen gefundenen Längen weichen aber bis zu 193 Meter von einander ab, wovon der Grund aber hauptsächlich in lokalen Abweichungen der Lothlinie zu suchen sein dürfte. Bessel hat diese Längengradmessung nicht benutzt.

Im Jahr 1841 wies Puissant in der Französischen Gradmessung einen Fehler von 68 Toisen nach (Comptes-rend., Juin 1841). Bessel verbesserte hiernach seine erste Rechnung und fand nun (Astron. Nachr. Nr. 438, Bd. XIX) für das Erdellipsoid die nachfolgenden Dimensionen als definitives Resultat:

die grosse Axe  $a = 3.272.077,14$  Tois.,

die kleine Axe  $b = 3.261.139,33$  „

<sup>1)</sup> Diese beiden Resultate hatten den Streit der Französischen Gelehrten gegen die Newton'sche Theorie herbeigeführt.

die Abplattung  $= \frac{1}{299,1528}$  mit einem wahrscheinlichen Fehler des Nenners von 3,148 Einheiten, so dass die Abplattung noch schwanken kann zwischen  $\frac{1}{302,301}$  und  $\frac{1}{296,005}$ .

Den neunzigsten Theil des Erdquadranten fand Bessel  $= 57.013,109$  Toisen mit dem wahrscheinlichen Fehler  $\pm 1,9158$  Toisen, was einer Unsicherheit von  $\frac{1}{29760}$  in Theilen der Länge entspricht, dergestalt, dass eine Entfernung von 29760 Toisen (etwa 7,81 geogr. Meilen) um 1 Toise oder 6 Pariser Fuss fehlerhaft sein kann.

Die Bessel'schen Dimensionen des Erdellipsoids werden fast <sup>1)</sup> allgemein bei allen Rechnungen zu Grunde gelegt und Encke hat im Astronomischen Jahrbuche für 1852 Tafeln danach berechnet, in denen die Breitengrade, die Längengrade, die Grade senkrecht auf den Meridian und die Meridianbogen vom Äquator bis zum Parallelkreis des Standpunktes von 10 zu 10 Minuten in Toisen angegeben sind. Aus diesen Daten kann man zugleich auch mit Leichtigkeit die Krümmungsradien für beliebige Standpunkte und Azimuthe herleiten.

Ferner findet Encke die geographische Meile  $= 3807,23463$  Toisen, die Oberfläche der ganzen Erde  $= 9.261.238,314$  geogr. Quadratmeilen und den Inhalt der ganzen Erde  $= 2.650.184.445,1$  geogr. Kubikmeilen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die 10 Gradmessungen, aus denen Bessel nach der Methode der kleinsten Quadrate die Dimensionen der Erde hergeleitet hat, übersichtlich zusammengestellt. Die ersten beiden Rubriken enthalten die beobachteten Polhöhen und die gemessene Länge der zugehörigen Bogen. Die dritte Rubrik enthält die nach der Ausgleichung verbesserten Polhöhen und die vierte die aus den gefundenen Dimensionen der Erde berechnete Länge der Bogen, die mit den gemessenen eine Übereinstimmung zeigt, welche die Hunderttheile einer Toise nur in einem einzigen Fall, bei dem Bogen Dunnose-Arburyhill der Englischen Gradmessung, übersteigt.

---

<sup>1)</sup> In England wendet man die von Airy Anfangs der dreissiger Jahre bestimmten Dimensionen der Erde an, die sehr nahe mit den Bessel'schen übereinstimmen.

# Übersicht der 10 Gradmessungen. welche Bessel zur Bestimmung der Dimensionen der Erde benutzte.

Station.	Beobachtete Polhöhe.			Gemessene Länge des Bogens		Verbesserte Polhöhe.			Berechnete Länge des Bogens.		Beobachter.
1) Peruanische Gradmessung.											
	°	'	"	T.		°	'	"	T.		
Tarqui . . . .	— 3	4	32,068			— 3	4	32,674			Bougner, Condamine, Godin, Ulloa. 1735—1744.
Cotchesqui . .	+ 0	2	31,337	176875,59		+ 0	2	31,993	176875,480		
2) Erste Ostindische Gradmessung.											
Trivandeporum	+11	44	52,590			+11	44	52,819			Major Lambton. 1802—1805.
Pandree . . . .	13	19	49,018	89813,01		13	19	49,289	89812,999		
3) Zweite Ostindische Gradmessung.											
Punnae . . . .	+ 8	9	31,132			+ 8	9	29,662			Lambton u. Everest. 1802—1843.
Patchapollian .	10	59	42,276	160944,50		10	59	40,564	160944,202		
Dodagoontah . .	12	59	52,165	274694,90		12	59	56,181	274694,805		
Namthabad . . .	15	5	53,562	393828,09		15	5	52,115	393828,072		
Daumeragidda .	18	3	16,245	561690,06		18	3	16,180	561690,037		
Takal k'hera . .	21	5	51,532	734570,48		21	5	55,069	734570,427		
Kullianpoor . .	24	7	11,860	906171,67		24	7	9,001	906171,613		
4) Französische Gradmessung.											
Formentera . .	+38	39	56,11			+38	39	57,065			Méchain, Delambre, Biot u. Arago. 1792—1806.
Montjoux . . . .	41	21	44,98	153673,61		41	21	49,075	153673,636		
Barcelona . . .	41	22	47,90	154616,74		41	22	48,664	154616,788		
Carcassonne . .	43	12	54,80	259172,61		43	12	53,867	259172,612		
Evaux . . . . .	46	10	42,54	428019,31		46	10	36,008	428019,244		
Panthéon . . . .	48	50	49,37	580312,41		48	50	48,271	580312,415		
Dinkirchen . . .	51	2	8,85	705257,21		51	2	10 994	705257,257		
5) Englische Gradmessung.											
Dunnose . . . .	+50	37	7,638			+50	37	5,817			Roy, Mudge. 1800—1802.
Greenwich . . .	51	28	39,000	49059,89		51	28	40,896	49059,878		
Blenheim . . . .	51	50	27,632	69829,19		51	50	30 337	69829,191		
Arburyhill . . .	52	13	28,081	91696,39		52	13	29,426	91696,246		
Clifton . . . . .	53	27	31,130	162075,93		53	27	27,451	162075,918		
6) Hannöversche Gradmessung.											
Göttingen . . .	+51	31	47,85			+51	31	45,857			Gauss. 1821—1824.
Altona . . . . .	53	32	45,27	115163,725		53	32	47,763	115163,713		
7) Dänische Gradmessung.											
Lauenburg . . .	+53	22	17,046			+53	22	17,497			Schumacher. 1820—1823.
Lyssabel . . . .	54	54	10,552	87436,539		54	54	9,901	87436,537		
8) Preussische Gradmessung.											
Trunz . . . . .	+54	13	11,466			+54	13	10,859			Bessel u. Baeyer. 1831—1834.
Königsberg . . .	54	42	50,500	28211,629		54	42	49,052	28211,623		
Memel . . . . .	55	43	40,446	86176,975		55	43	42,801	86176,992		
9) Russische Gradmessung.											
Bellin . . . . .	+52	2	40,864			+52	2	39,132			Struve, Tenner. 1816—1827.
Nemesch . . . .	54	39	4,519	148811,418		54	39	2,185	148811,407		
Jacobstadt . . .	56	30	4,562	254543,454		56	30	6,888	254543,440		
Bristen . . . . .	58	34	51,550	259110,085		58	34	54,177	259110,089		
Dorpat . . . . .	58	22	47,280	361824,461		58	22	46,286	361824,442		
Hochland . . . .	60	5	9,771	459363,008		60	5	10,478	459362,995		
10) Schwedische Gradmessung.											
Malörn . . . . .	+65	31	30,265			+65	31	30,825			Svanberg und Ofver- bom. 1801—1803.
Pahtawara . . .	67	8	49,830	92777,981		67	8	49,270	92777,957		

Im Ganzen sind die Bessel'schen Erddimensionen auf 10,57 gemessene Grade des Erdquadranten (gegen 750 geogr. Meilen) basirt.

Seit dem Jahre 1841 sind an neuen Gradmessungen hinzugekommen:

1. Die Gradmessung am Kap der Guten Hoffnung von dem Englischen Astronomen Maclear, welche die alte Lacaille'sche Messung ersetzte und erweiterte und die Vermuthung von einer Ungleichheit der Abplattung zwischen der nördlichen und südlichen Hemisphäre, zu welcher die letztere Veranlassung gab, widerlegte. Encke hat einen Theil der Maclear'schen Messung mit dem Bessel'schen Sphäroid verglichen und sagt, dass die zur Anpassung erforderlichen Breiten-Korrekturen der örtlichen Beschaffenheit, wie Maclear sie beschreibt, entsprechen und sich als Ablenkung der Lothlinie durch die Anziehung naher Bergmassen erklären lassen.

2. Die Erweiterung des Ostindischen Meridianbogens von Punnae bis Kaliaana durch Lambton und Everest.

3. Die Vollendung des grossen Russischen Meridianbogens

a) im Süden von Belin bis Staronekrassowka bei Ismail an der Donau durch Tenner;

b) im Norden von Hochland bis Fuglenaes, auf Russischem Gebiet durch Struve, Oberg, Melan und Woldsted, auf Schwedisch-Norwegischem durch Hansteen und Selander.

4. Die Erweiterung des Englischen Meridianbogens südlich bis St. Agnes, nördlich bis Saxavord, durch Kater, Colby, James.

James hat in seinem herrlichen grossen Werke: Ordnance trigonometrical Survey of Great Britain and Ireland, London 1858, die Erddimensionen mit Hinzuziehung des ganzen Englischen, des ganzen Russisch-Skandinavischen und des ganzen Ostindischen Bogens, im Ganzen aus 78,6 gemessenen Meridiangraden (gegen 1180 geogr.

Meilen) bestimmt und die Abplattung  $= \frac{1}{291,86}$  gefunden. Diess Resultat nähert sich dem Verhältniss der Schwungkraft zur Schwere unter dem Äquator  $= \frac{1}{289}$ .

5. Die grosse Europäische Längengradmessung unter dem 52. Parallel.

Sie erstreckt sich von Orsk am Ural bis nach Valentia an der Westküste von Irland und wurde im Jahr 1857 von W. Struve von Seiten der Russischen Regierung in Vorschlag gebracht und von der Preussischen, Belgischen, Französischen und Englischen



Regierung genehmigt. Sie ist noch in der Arbeit begriffen und ihre Vollendung dürfte noch mehrere Jahre in Anspruch nehmen. Auf der erwähnten Linie sind 16 Stationen:

Orsk,	Bobruisk,	Bonn,
Orenburg,	Grodno,	Newport,
Samara,	Warschau,	Greenwich,
Saratow,	Breslau,	Haverfordwest,
Lipetzk,	Leipzig,	Valentia,
Orel,		

zu den Längenbestimmungen vermittelt der elektrischen Telegraphen ausgewählt. Die Beobachtungen werden durch eine Kommission von drei Mitgliedern, bestehend aus zwei Russischen Offizieren, dem Obersten Forsch und dem Kapitän Zylinski, und einem Preussischen Kommissarius, dem Dr. Tiele, Assistenten der Bonner Sternwarte, ausgeführt. Der ganze Operationsplan ist von den Direktoren der Sternwarten in Bonn und Pulkowa, Argelander und O. Struve, festgestellt worden. Im Jahr 1864 hat die Kommission die Beobachtungen auf den Stationen westlich von Breslau absolviert. Im Jahre 1865 ist sie von Breslau nach Osten weiter gegangen und befand sich Ende August in Orel.

#### 6. Die Mittel-Europäische Gradmessung.

Sie wurde nach einem Entwurf des Generalleutenant z. D. Dr. Baeyer von der Preussischen Regierung im Jahre 1861 in Vorschlag gebracht und die betreffenden Regierungen zur Ausführung des Unternehmens eingeladen. Die dem Entwurf zu Grunde liegende Idee lässt sich im Allgemeinen etwa folgendermaassen fassen:

Bisher wurden entweder Messungen in einem Meridian (Breitengradmessungen) oder in einem Parallel (Längengradmessungen) isolirt ausgeführt, der Entwurf schlägt nun eine Verbindung beider vor und stellt als Endziel auf: die vollständige Bestimmung der wahren Krümmungsverhältnisse von einem beträchtlichen Theile Europa's mit allen besonderen lokalen Abweichungen von der regelmässigen Figur und die Ermittlung der Ursachen dieser Abweichungen. Weiter ausgeführt ist diese Idee in einer Broschüre: Über die Figur und Grösse der Erde, eine Denkschrift zur Begründung einer Mittel-Europäischen Gradmessung von J. J. Baeyer. Berlin 1861.

Der ursprüngliche Entwurf umfasste den Flächenraum, der von den Parallelen von Christiania und Palermo und den Meridianen von Bonn und Königsberg eingeschlossen wird. Später wurde er nach Osten bis zu dem Meridian von Warschau und nach Westen bis zu

dem Meridian von Brüssel ausgedehnt. Der von diesen Grenzlinien eingeschlossene Flächenraum beträgt gegen 53.000 geogr. Quadratmeilen, etwa den dritten Theil des Flächeninhalts von Europa oder den 175. Theil der ganzen Erdoberfläche.

In Folge der Aufforderung der Preussischen Regierung traten die nachfolgenden, in alphabetischer Ordnung aufgeführten Staaten dem Unternehmen bei und ernannten entweder geodätische Kommissionen oder doch einzelne Kommissarien.

1. Baden. Kommissarius Dr. Schönfeldt, Direktor der Mannheimer Sternwarte.

2. Bayern. Kommissarius Dr. Lamont, Direktor der Münchener Sternwarte.

3. Belgien hat keinen bestimmten Kommissarius ernannt, aber seine Theilnahme und Mitwirkung zugesagt.

4. Dänemark. Kommissarius Geh. Etatsrath Andrae, Direktor der Dänischen Gradmessung.

5. Frankreich ordnete eine grosse, sich über ganz Frankreich erstreckende Kooperation unter der Leitung Le Verrier's an.

6. Hannover. Kommission, bestehend aus Prof. Schering in Göttingen, Prof. Wittstein in Hannover, Hauptmann Grumbrecht in Hannover.

7. Hessen-Cassel. Kommission, bestehend aus den Herren Kaupert, Vorstand des Topographischen Bureau's, und Dr. Borsch, Lehrer der Mathematik und Geodäsie.

8. Hessen-Darmstadt. Kommissarius Geheimer Ober-Steuerrath Dr. Hügel.

9. Holland. Kommissarius Dr. Kaiser, Direktor der Sternwarte in Leiden.

10. Italien. Kommission, bestehend aus Generallieutenant Ricci und den Direktoren der Sternwarten De Gasparis in Neapel, Donati in Florenz und Schiaparelli in Mailand.

11. Mecklenburg. Kommissarius Geh. Kanzleirath Paschen.

12. Österreich. Kommission, bestehend aus Feldmarschall-Lieut. v. Fligely, Prof. Dr. v. Littrow, Direktor der Wiener Sternwarte, und Prof. der Geodäsie Dr. Herr.

13. Oldenburg. Kommissarius Geh. Ober-Kammerrath Freiherr v. Schrenck, Direktor des Katasters.

14. Preussen. Kommissarius Generallieut. z. D. Dr. J. J. Baeyer.

15. Russland. Kommissarius für das Königreich Polen General-lieutenant v. Blaramberg.

16. Sachsen. Kommission: Ober-Bergrath u. Prof. Dr. J. Weisbach, Prof. Dr. Bruhns, Direktor der Sternwarte in Leipzig, und Prof. der Geodäsie Nagel.

17. Sachsen-Coburg-Gotha. Kommissarius Geh. Ober-Regierungsrath Dr. Hansen, Direktor der Sternwarte in Gotha.

18. Schweden und Norwegen. Kommission: General-Feldzeugmeister Baron v. Wrede, Prof. Dr. Selander, Prof. Dr. Lindhagen; für Norwegen: Prof. Dr. Hansteen, Prof. Dr. Fearnley.

19. Schweiz. Kommission: General Dufour, die Direktoren der Sternwarten Dr. Wolf in Zürich, Dr. Hirsch in Neuchâtel, Dr. Plantamour in Genf und Ingenieur Denzler in Bern.

20. Württemberg. Kommissarius Prof. Dr. Zech (13. Juli 1864 gestorben). Nachfolger noch nicht ernannt.

In den ersten Jahren leitete der Generallieutenant z. D. Dr. Baeyer als alleiniger Preussischer Bevollmächtigter das Unternehmen selbst. Als es aber Anfangs 1864 bereits eine Ausdehnung gewonnen hatte, die seine Kräfte bei weitem überstieg, da berief er eine allgemeine Konferenz der Bevollmächtigten, um eine dem Umfange des Unternehmens angemessene und ausreichende Organisation zu schaffen. Die Konferenz tagte vom 15. bis 22. Oktober 1864 in Berlin und ernannte für die künftige Geschäftsführung:

I. eine permanente Kommission, der die wissenschaftliche Leitung obliegt, bestehend aus folgenden Mitgliedern:

Dr. Hansen, Präsident,  
v. Fligely, Vicepräsident,  
Dr. Bruhns, Schriftführer,  
Dr. Baeyer,  
Dr. Lindhagen,  
Dr. Hirsch,  
Dr. Schiaparelli;

II. ein Centralbureau, als ausführendes Organ der permanenten Kommission, bestehend aus:

Dr. Baeyer, Präsident.

Als Mitglieder sind vorgeschlagen, aber noch nicht bestätigt: Professor Dr. Förster, Direktor der Berliner Sternwarte, Dr. Bremiker, Planckammer-Inspektor und Lehrer der Geodäsie an der Bauakademie in Berlin.

Im vorigen Jahrhundert waren die Haupttriangulationen und Gradmessungen ausschliesslich in den Händen von Männern der Wissenschaft. In der Französischen Revolution und unter dem ersten Kaiser-

reich gingen diese an sich rein wissenschaftlichen Arbeiten durch das Bedürfniss brauchbarer Kriegskarten meist in militärische Hände über, die Militär-Triangulationen haben sich aber nicht überall bewährt. Durch die Thätigkeit der Bevollmächtigten für die Mittel-Europäische Gradmessung sind schon mehrere dieser Arbeiten ganz oder theilweise beseitigt worden. Die Schweizerische geodätische Kommission hat die alte Französische Militär-Triangulation verworfen und führt eine neue aus. Die Triangulation von Holland vom General Krayenhoff wurde früher schon von mehreren Seiten und namentlich auch von Gauss sehr angezweifelt. Jetzt haben der Holländische Kommissarius Prof. Dr. Kaiser und Dr. Cohen-Stuart in einer besonderen Schrift die grosse Mangelhaftigkeit derselben überzeugend nachgewiesen. Auch die Schwedische Kommission hat für die Zwecke der Mittel-Europäischen Gradmessung Nachmessungen ihrer Militär-Triangulation für nöthig erachtet. In Belgien wurden schon früher die unter dem ersten Kaiserreich ausgeführten Dreiecksketten verworfen und unter General Nerenburger eine neue Triangulation angeordnet.

Als ein erstes, aber wichtiges Ergebniss der Mittel-Europäischen Gradmessung verdient daher die Thatsache hervorgehoben zu werden, dass durch dieselbe dem Vermessungswesen wieder ansehnliche wissenschaftliche Kräfte zugeführt und die Staatsregierungen darauf aufmerksam gemacht worden sind, dass es wissenschaftlicher Kräfte bedarf, um den Anforderungen an eine gute Landesvermessung zu genügen.

## Übersicht des gegenwärtigen Standpunktes der Gradmessungen.

## I. Breitengradmessungen.

Endpunkte.	Beobachtete Polhöhe.	Gemessene Länge des Bogens.	Beobachter.
1. Peruanische Gradmessung (1735—1744).			
Tarqui . . . .	→ 3° 4' 32,068"	176.875,50	Bouguer, Condamine.
Cotchesqui . . . .	+ 0 2 31,387		
2. Erste Ostindische Gradmessung (1802—1805).			
Trivandeporum . . . .	+ 11 44 52,590	89.813,01	Lambton.
Pandree . . . .	+ 13 19 49,018		
3. Grosse Ostindische Gradmessung (1805—1843).			
Punnae . . . .	+ 8 9 31,182	1.212.866,6	Lambton, Everest.
Kaliana . . . .	+ 29 30 48,6		
4. Französische Gradmessung (1792—1806).			
Formentera . . . .	+ 38 39 56,11	705.257,21	Méchain, Delambre, Biot, Arago.
Dünkirchen . . . .	+ 51 2 8,85		
5. Englische Gradmessung (1783—1854).			
St. Agnes . . . .	+ 49 53 33,9	624.622,6	Roy, Mudge, Colby, Kater, James.
Saxavord . . . .	+ 60 49 38,6		
6. Russisch-Skandinavische Gradmessung (1816—1851).			
Staronekrassowka . . . .	+ 45 20 2,8	1.447.786,8	Struve, Tenner, Oberg, Melan, Selander, Woldsted, Hansteen, Lindhagen.
Fuglenaes . . . .	+ 70 40 11,3		
7. Schwedische Gradmessung (1801—1803).			
Malörn . . . .	+ 65 31 30,8	92.777,98	Svanberg, Ofverbom.
Pahtawara . . . .	+ 67 8 49,8		
8. Hannöwerische Gradmessung (1821—1824).			
Göttingen . . . .	+ 51 31 47,85	115.168,73	Gauss.
Altona . . . .	+ 53 32 45,27		
9. Dänische Gradmessung (1820—1823).			
Lauenburg . . . .	+ 53 22 17,05	87.486,54	Schumacher.
Lyssabel . . . .	+ 54 54 10,85		
10. Preussische Gradmessung (1831—1834).			
Trunz . . . .	+ 54 13 11,47	86.176,975	Bessel, Baeyer.
Memel . . . .	+ 55 43 40,45		
11. Gradmessung am Kap der Guten Hoffnung (1842—1852).			
Kap d. G. Hoffnung	— 34 21 6,8	262.467,6	Maclear.
Nördl. Endpunkt . . . .	— 29 44 17,7		

Die Summe dieser gemessenen Meridiangrade ist 85° 7' (gegen 1280 geogr. Meilen).

## II. Längengradmessungen.

Die grosse Europäische Längengradmessung unter dem 52. Parallel.

Sie erstreckt sich von Valentia an der Westküste von Irland bis nach Orsk am Ural. Es kommen

auf England etwa	13°	der Länge,
auf Belgien etwa	5	„ „
auf Preussen etwa	12	„ „
auf Russland etwa	39	„ „

In Summa 69° der Länge.

## III. Die Mittel-Europäische Gradmessung.

Sie umfasst einen Flächenraum von mehr als 53.000 Quadratmeilen, also etwa den dritten Theil des Flächeninhaltes von Europa oder den 175. Theil der ganzen Erdoberfläche.

Hinsichtlich der Genauigkeit der älteren und neueren Messungen ist noch zu bemerken, dass die Gradmessung in Peru (1735—1744) etwa bis auf  $\frac{1}{5000}$  der Längenausdehnung zuverlässig ist, während man bei der jetzigen Vervollkommnung der Instrumente und der Längenmessapparate, wenn sie von Männern der Wissenschaft gehandhabt werden,  $\frac{1}{100000}$  und mehr verlangen und erreichen kann.

## Drei Karten-Klippen.

### Geo-kartographische Betrachtung

von

Emil v. Sydow.

Schon die ältesten Reisenden waren bemüht, die Anordnung der verschiedenen Terraingegenstände in den durchwanderten Landschaften bildlich zu versinnlichen, und bereits die ältesten Geographen fühlten das Bedürfniss, ihre Beschreibungen durch orientirende bildliche Darstellungen zu ergänzen. So alt also die geographische Karte auch ist, so konnte sich die Kunst ihrer Herstellung doch nur langsam ausbilden und wir sehen sie noch recht stümperhafte Bilder liefern, während sich die Zweige der freien Maler- und Zeichnenkunst schon in hohen Schulen entfaltet haben und die

Technik des Holzschnittes und Kupferstichs bereits bemüht ist, die Meisterwerke derselben zu vervielfältigen. Der Grund dieses Zurückbleibens der Kartographie lag einfach in ihrer Abhängigkeit vom Standpunkte der Geographie und Geodäsie. Die eine Wissenschaft bietet den Stoff an und für sich, die andere liefert die Grundsätze der richtigen Darstellung. Die noch vorhandenen Lücken in beiden Wissenschaften spiegeln sich selbstverständlich im Zustande unserer Karten ab, diess behindert uns aber nicht, ja es trägt sogar dazu bei, die Aufgabe der Karte scharf zu bestimmen in folgendem Wortlaute:

Die geographische Karte soll durch Zeichnung auf ebener Fläche ein ähnliches Bild der Erdoberfläche oder ihrer einzelnen Theile liefern und demgemäss von den sie zusammensetzenden, verschieden beschaffenen Gegenständen die Anordnung im horizontalen und vertikalen Raume versinnlichen. Der Lösung dieser Aufgabe treten sehr grosse Schwierigkeiten entgegen. Wir erkennen sie vorzugsweise in der Sphäroidalgestalt der Erde, in dem Wechsel von „Hoch und Tief“ und in der gebotenen Verkleinerung und würden uns freuen, durch nachstehende Worte vor diesen drei Klippen warnen und manchem Schiffbrüchigen noch rechtzeitig das Rettungstau zuwerfen zu können.

Das Problem, „durch eine ebene Fläche das Sphäroid oder einen Theil desselben zu vergegenwärtigen“, wird zu lösen gesucht durch die „Projektion“, also durch die Art und Weise der gegenseitigen Anordnung von Meridianen und Parallelen. Im Allgemeinen ist an die Projektion die Forderung zu stellen, dass sie die Sphäroidalgestalt oder ihren Antheil erkennen lasse und dass die Raum- und Gestaltsverzerrungen der verzeichneten Land- und Wassertheile möglichst gering seien. Bei der Unmöglichkeit, etwas unmittelbar Richtiges zu liefern, und der Nothwendigkeit, das Kugelverhältniss für das Bild der ebenen Fläche durch bestimmte Konstruktionsregeln zu versinnlichen, hat der Scharfsinn der Mathematiker bereits eine sehr grosse Menge von Projektionen in Vorschlag und zur Anwendung gebracht. Viele von ihnen haben einen besonderen Zweck vor Augen und mögen auch alsdann Anerkennung finden, wenn ihr Verständniss nicht ganz einfach ist, viele jedoch sind so zusammengesetzt, dass ihre Würdigung weniger allgemein und die Nachahmung Nichtkennern nur zu widerrathen ist. Abgesehen von der Mercator'schen Projektion, welche für Seekarten stets von Werth bleiben wird, und von der neuerlichst angewandten

homalographischen Projektion, welche für vergleichende Darstellungen auf ganzen Hemisphären unverkennbare Vorzüge besitzt, bleiben folgende Entwurfsarten die einfachsten und gebräuchlichsten für die Darstellung einzelner Theile einer Halbkugel: Die ältere Flamsteed'sche Projektion für äquatoriale Gegenden — mit geraden, gleichlaufenden Parallelen und krummen Meridianen; die Kegel-Projektion von de l'Isle für Theile, welche weniger als die Hälfte einer Polarhemisphäre einnehmen — mit konvergirenden geraden Meridianen und konzentrischen Parallelkreisen; und die Bonne'sche oder modificirte Kegel-Projektion für grössere Theile einer Halbkugel — mit bogenförmigen Meridianen und Parallelen. In unseren verbreitetsten Atlanten sind die Karten von Afrika, irgend eines Europäischen Landes und von Asien der angeführten Reihe nach die Repräsentanten jener drei Projektionen, während die Karte von ganz Europa bald nach der reinen, bald nach der durch Bonne modificirten Kegelprojektion entworfen wird. Bei genauerer Prüfung vieler Karten fühlt man es leider sehr oft heraus, dass ihre Verfasser weder die Gesetze der angeführten Projektionen kennen, noch mit den Grundsätzen der perspektivischen Entwurfsarten für polare und äquatoriale Halbkugeln oder Hemisphären eines beliebigen Punktes der Erdschiefe vertraut sind, anderen Falles man einer viel grösseren Korrektheit und einer grösseren Freiheit in der Auswahl der Kartennetze begegnen würde. Unter den neueren Werken der Deutschen Literatur ist für die praktische Einsicht in das Wesen der Projektionen besonders zu empfehlen „Grundzüge der mathematischen Geographie und der Landkartenprojektion von A. Steinhauser, K. K. Rath. Wien 1857, Frd. Beck's Universitätsbuchhandlung". Es würde sehr dankbar erkannt werden, wenn der um die Geographie besonders verdiente Herr Verfasser sich zur Herausgabe eines etwas ausgedehnteren Werkchens über Kartenprojektionen veranlasst sähe und darin nicht allein die praktische Ausführung mit möglichst einfachen Mitteln im Auge behielte, sondern auch die Geschichte der Projektionen von den ersten Versuchen des Ptolemäus bis zur Zweidrittel-Kugelprojektion des Colonel James und der Polar-Sternprojektion des Dr. Jäger, welche Dr. Petermann mit einigen Modifikationen in dem Ergänzungshefte Nr. 16 der „Geogr. Mitth." (1865) veröffentlicht.

Noch mehr Kopfzerbrechens scheint es gekostet zu haben, für die Wiedergabe der Unebenheiten der Erdoberfläche einen gesetzlichen Ausdruck zu finden, und noch heutigen Tages gehen die Ansichten hierüber oft ziemlich weit auseinander. Um so mehr muss



man sich bemühen, über diesen Punkt klar zu werden, und vor Allem dessen eingedenk sein, dass keine Karte die Berücksichtigung des orographischen Elementes unterlassen sollte, wenn es irgendwie darauf ankommt, der Darstellung eine natürliche Grundlage zu geben. Das konnte freilich nicht gelingen durch die in landschaftlicher Perspektive gehaltenen Haufen unserer ältesten Karten, auch nicht durch das raupenartige Zusammenziehen von Höhenschraffen auf jeder Wasserscheide und eben so wenig durch die Überfülle von Schraffen, mit welchen man jedes Flussufer begleitete und dadurch das Bild einer mit Eiskrystallen bedeckten Fensterscheibe hervorrief. Bevor man sich des festen Zieles der Terrainzeichnung bewusst war, haschte man nach allen möglichen Täuschungsmitteln der Zeichnungskunst zur Andeutung der Unebenheiten, und wenn man die verschiedenen Dokumente unserer Kartensammlungen durchblättert, so sieht man die sogenannte alt-Französische Manier der Terrainzeichnung lange Zeit vorherrschen. Diese Manier beruht auf der Annahme schräger Beleuchtung aus einem bestimmten Punkte der Windrose, gewöhnlich aus Nordwest; sie wirkt unleugbar plastisch und hat ganz vorzügliche Meisterwerke aufzuweisen. Dennoch konnte diese einseitige Beleuchtung im wahren Sinne des Wortes nur einseitig über das Relief der Erde belehren, sie konnte wohl die Existenz geringerer oder bedeutender Erhabenheiten andeuten, aber die Hauptfrage der Höhenunterschiede und des Böschungswechsels nicht genügend beantworten.

Die einseitig beleuchteten Terrainbilder rufen unwillkürlich die Meinung hervor, dass die Lichtseiten den sanfteren, die Schatten-seiten den steileren Neigungen angehören. Eine genaue Zergliederung beseitigt allerdings grössere Irrthümer, aber bei dem Mangel von zahlreichen Höhenangaben keineswegs alle Zweifel; es war daher ein grosser Fortschritt, dass der im Jahre 1811 als Königl. Sächsischer Major verstorbene Johann Georg Lehmann ein rationelles System der Terrainzeichnenkunst aufstellte. Es ist wohl schwer nachzuweisen, ob Lehmann je von der Instruktion Friedrich's des Grossen an seinen Ingenieur Müller: „Wo ich nicht hin kann, da mache Er einen Klecks!“ gehört und danach sein System entworfen hat, vielmehr ist seinem scharfen Verstande zuzutrauen, dass er an der Aufnahme von mehr als 20 Quadratmeilen des Erzgebirges Stoff genug hatte, um einen Schatz reicher Erfahrungen systematisch zu verwerthen. Wer die Lehmann'schen Grundsätze kennt, wie er durch Annahme senkrechter Beleuchtung jede Täuschung beseitigt

und durch scharf zu bestimmende dunklere oder hellere Abtönung den Neigungsgrad der Bodenflächen bezeichnet, der wird zugestehen, dass damit ein grosser Schritt vorwärts erfolgte und für die Theorie im Allgemeinen wenig mehr zu wünschen übrig blieb. Wer aber auch die Schwierigkeit einer richtigen Terrainzeichnung à la Lehmann und ihre grosse Empfindlichkeit für zweifellos richtige Auffassung bei nur geringer Abweichung von der Theorie kennt, dem wird es einleuchten, dass es bei geographischen Karten nur auf eine ganz allgemeine Geltendmachung der Hauptgrundsätze ankommen kann und dass selbst bei spezielleren Entwürfen mancherlei Modifikationen zulässig sind, ohne das Prinzip selbst in seiner Klarheit und Wahrheit zu erschüttern. Seine Einfachheit ist so gross, dass man es jedem unbefangenen Kinde in einer Viertelstunde begreiflich machen kann, und seine Konstruktion ist so fest und regelrecht, dass es jede Verbesserung und jeden soliden Anbau verträgt, ohne an seiner ursprünglichen Zweckmässigkeit zu verlieren.

Sonderbar! Während Lehmann sein System ausbildet und zur Bestimmung von Gestalt und Neigung des Bodens die Konstruktion von Horizontalen so vielfach anwendet, dass er sie als unentbehrliche Hülfen für die Darstellung, aber nicht als selbstständige Repräsentanten des Bodenreliefs betrachtet, — ist um das Jahr 1791 Dupain-Triel mit einer ersten Höhen-Schichtenkarte von Frankreich aufgetreten, welche er nach den Gedanken des Genfer Ingenieurs du Carla entworfen hatte. Das Prinzip von du Carla ist so einfach und richtig, dass man sich über sein so spätes Hervortreten wundern könnte, wenn man nicht daran dächte, dass die erforderlichen zahlreichen Höhenbestimmungen am zweckmässigsten mit einer Detailaufnahme für die Entfernungen im horizontalen Raume verbunden werden und dass dieser Theil der geodätischen Wissenschaft erst mit der Cassini'schen Periode einen neuen Aufschwung gewonnen hatte. Aus der Bekanntschaft der Höhenunterschiede benachbarter Punkte der Bodenfläche resultirt Neigung und Gestalt ganz von selbst und diese wird um so genauer erkannt, je zahlreicher die Höhenangaben sind. Wenn daher du Carla aus den Punkten gleicher Höhe Niveau-Kurven konstruiren und dieselben in gleichen Vertikalabständen, d. h. äquidistant, so eng an einander legen will, dass dadurch das Terrain in eine grosse Zahl möglichst dünner Höhenschichten zerlegt wird; so möchte damit das vollkommenste Mittel geboten sein zur naturgetreuen Darstellung der Bodenkonfiguration. Dupain-Triel hatte leider so wenig Höhenbestimmungen zur Ver-

fügung, dass seine erste Höhenschichtenkarte sehr mangelhaft und roh ausfallen musste und nicht geeignet war, du Carla's Idee erfolgreich zu vertreten, und Lehmann war so vereifert in der Ausbildung seines Darstellungssystems, dass er von du Carla keine Notiz nahm und sich die Gelegenheit eines vollen Triumphes entgehen liess, indem er mit seinem Aufnahme- und Zeichensysteme nicht die Niederlegung äquidistanter Niveaukurven verband.

Es ist kaum glaublich, dass du Carla's richtiges Prinzip, welches Buache schon früher submarin auf einer Karte des Kanals mit Niveaukurven gleicher Tiefen vertreten hatte, von Sachverständigen ausser Acht gelassen worden ist, aber es muss wohl der Mangel an Höhenmaterial, noch unvollkommene Methode und Beschaffenheit der Instrumente und eine eigenthümliche Richtung der Topographie die Anwendung verzögert haben. Während wir es für Pflicht hielten, an du Carla's Verdienst zu erinnern, müssen wir es uns vorliegend versagen, auf die spätere Entwicklung der Höhenschichtenkarte näher einzugehen, müssen aber zu voller Genugthuung des wissenschaftlichen Eifers unserer Zeit die Thatsache bestätigen, dass der Werth der Höhenangaben mit jedem Tage allgemeiner anerkannt wird und dass die Kartographie seit der Konstruktion von Höhenschichtenkarten eine neue Stufe der Vervollkommnung betreten hat.

Abgesehen davon, dass man schon früher in den Topographischen Bureaux mehrerer Staaten, namentlich in Frankreich, England, Preussen, Dänemark und Kur-Hessen, bei der Terrainaufnahme die Konstruktion äquidistanter Niveaukurven angewendet hat und dass vereinzelte Versuche nach einer Verallgemeinerung des Höhenschichtenprinzips strebten, wie z. B. Bredsdorff's und Olsen's „Esquisse orographique de l'Europe“ vom Jahre 1824, so waren es doch erst die beiden ersten Blätter von Papen's Höhenschichtenkarte Central-Europa's, welche im Jahre 1857 dem grösseren Publikum die Augen öffneten und zur allgemeineren Nacheiferung aufforderten<sup>1)</sup>. Seitdem werden wir jedes Jahr durch Höhenschichtenkarten verschiedensten Maassstabes erfreut und schon hören wir hie und da Stimmen laut werden über die alsbaldige Überflüssigkeit der bisherigen orographischen Karten. Dem ist nun aber nur in dem einen Falle so, wo die Niveaukurven auf ein Minimum der Äquidistanz zurückgeführt

---

<sup>1)</sup> Herr Rath Steinhauser hat sehr interessante „Beiträge zur Geschichte der Niveaunkarte“ geliefert im 1. Jahrgang der Mittheilungen der K. K. Geographischen Gesellschaft zu Wien.

sind, während sie bei ungleichem oder grösserem Abstände, oft von 100 bis 1000 Fuss, nur im Stande sind, das Terrain in bezeichnende Höhenregionen zu zerlegen und die Gestaltung ganz im Allgemeinen anzudeuten. Selbst bei topographischen Aufnahmen in den grossen Maassstäben zwischen 1:20.000 und 1:40.000 reicht die Konstruktion von Niveaukurven in 10 bis 50 Fuss Äquidistanz nicht aus zur genaueren Bezeichnung der Bodengestalt, sondern es bedarf noch der besonderen Markirung aller Schluchten, Mulden, Einsattelungen, scharfer Kanten und Abbrüche, Kuppen und Terrassen u. s. w., um Hypsometrie und Orographie zu vereinigen. Es kommt nun zwar sehr viel auf den Maassstab der Karte und auf den mehr oder minder zusammengesetzten Charakter der betreffenden Terrainformen an, um eine Ansicht darüber zu gewinnen, wie weit die hypsographischen und orographischen Karten auseinandergehen, es muss aber die Thatsache, „dass die Übereinstimmung eines bezeichnenden Bruchs im Umriss des Profils mit dem Schnitt einer bestimmten Niveaukurve keineswegs nothwendig ist“, hinreichen zur Nichtverschmelzung beider Bilder, bevor man sich nicht von der etwa zufälligen Harmonie überzeugt hat. Gleichwie die orographische Karte durch die hypsographische übersichtliche, charakterisirende Gliederung und Aufklärung erhält, so die hypsographische Karte durch die orographische spezialisirende Schärfe und Ergänzung; es bleibt also auch die Vereinigung beider Elemente auf einem einzigen Bilde das Vollkommenste. Du Carla liefert das zwar schmucklose, aber scharf bestimmende Gerippe, Lehmann das Gewand zur Erleichterung des schnelleren Auffassens der Form; man vereinige daher die Schöpfungen Beider und bediene sich dabei des Vorthells einer leichten und lichten Behandlung der Lehmann'schen Zeichnemanier, da ja das Skelet der äquidistanten Niveaukurven vor Irrthümern bewahrt. Sind die Niveaukurven nicht äquidistant, wenigstens nicht innerhalb gewisser Regionen, so sind sie selbstverständlich allein nicht im Stande, die Bodengestalt auszudrücken, und derartige hypsographische Karten können alsdann der Zuthat einer formenden Zeichnung gar nicht entbehren.

Diese wenigen Hindeutungen auf den allgemeineren Charakter geographischer Karten in kleineren Maassstäben anzuwenden, muss den betreffenden Autoren und Kritikern überlassen bleiben; unter allen Umständen kann aber von den Kartenzeichnern erwartet werden, dass sie sich sehr eingehend, bis zu voller wissenschaftlich begründeter Überzeugung, mit dem angeregten Gegenstande vertraut

gemacht haben, bevor sie an die Bearbeitung einer Karte mit Terraindarstellung schreiten, denn selbst die kleinsten Übersichtsbilder — und oft gerade sie — verlangen ein klares Verständniss der Theorie und ein praktisches festes Urtheil. Ein solches Urtheil lässt sich nicht von heute auf morgen gewinnen, es ist gestützt auf ein gewisses Quantum positiver Kenntnisse, auf Studium und Einsicht recht verschiedenartigen und reichhaltigen Materials, auf natürlichen Takt und einen gewissen Grad persönlicher technischer Fertigkeit und es resultirt oft erst als Sieg aus einer Reihe von Zweifeln und zum Theil theuer erkauften Erfahrungen. Es giebt Viele, denen eine solche Vorschule ganz oder theilweise fehlt und welche sich dennoch zur Bearbeitung von Karten und ganzen Atlanten berufen oder aus irgend einem weniger wissenschaftlichen Grunde veranlasst fühlen. Man sieht es solchen Gebäuden gar oft auf den ersten Blick an, dass sie aus erborgten Steinen locker zusammengefügt sind, dass ihnen ein eigener durchdachter Plan fehlt und dass ein äusserer glänzender Anstrich danach strebt, den Mangel soliden Aufbaues zu verdecken. Neben diesen zahlreichen Spekulationsbauten entstehen auch Gebäude in scheinbar originellem und oft geschmackvollem Style, welche durch ihr Äusseres bestechen und zu einem flüchtigen Einzuge verlocken, denen aber jede gediegene Einrichtung für eine sichere und dauernde Wohnlichkeit fehlt, weil ohne die Grundkenntnisse der einfachsten Bauregeln entworfen, — und diese Bauten rühren von Laien her, welche an der Wissenschaft genascht, aber dieselbe nicht studirt haben, welche in Befangniss einer angeflogenen Idee sich sofort zu ihrer Verkörperung berufen fühlen, ohne den Rath eines Erfahrenen zu hören.

Wir sind unwillkürlich zu diesem Gleichnisse verführt worden, weil die Neuzeit, und speziell die allerneueste Zeit, auf dem Gebiete der Kartographie — und namentlich in dem Zweige der Terraindarstellung — Produkte veröffentlicht hat, welche viel eher einen Rückschritt als einen Fortschritt bekunden und dennoch unter dem Scheine der Neuheit und des Originellen vorübergehenden Anklang und willige Lobredner finden. Eine Kritik über ein bestimmt zu bezeichnendes Kartenwerk haben wir mit obigen Aussprüchen nicht geben wollen, wir haben vielmehr nur den allgemeinen Eindruck bezeichnet, welchen uns die Einsicht der vielen seit dreissig Jahren producirten neuen Karten gemacht hat im Hinzuthun der ziemlich umfassenden Kenntniss der älteren Kartenwerke und der topographischen Spezialarbeiten ganz Europa's.

Indem wir nochmals jedem Kartenzeichner und Kartenliebhaber die Namen „du Carla“ und „Lehmann“ ins Gedächtniss rufen und dringend anrathen, nur an ihrer Hand die weitere Vervollkommnung der hypsographischen und orographischen Karte und ihre gegenseitige Verschmelzung zu verfolgen, können wir ein zweites Mittel zu naturgetreuer Terraindarstellung nicht unerwähnt lassen: es ist die Berücksichtigung der geologischen und geognostischen Verhältnisse. Wenn uns die Hypsometrie in den Stand setzt, der Übersicht und systematischen Anordnung des Erdreliefs gerecht zu werden, so lehren uns Geognosie und Geologie die eigenthümliche und charakterisirende Auffassung der Form; sie setzen Gestalt und Substanz in richtige Wechselbeziehung und lenken den Griffel des Terrainmalers zur Wiedergabe der Physiognomie der Landschaft, zur naturwahren Behandlung des orographischen Elementes. Je grösser der Maassstab, um so mehr kann sich ein richtiges Darstellen der Terrainform auch einem charakteristischen Auffassen nähern; aber je kleiner der Maassstab, um desto mehr muss der Ausdruck des Details schwinden und die Frage in den Vordergrund treten, was aufzunehmen, um beim Zusammenziehen und Verallgemeinern noch die eigenthümlichen Kennzeichen der Bodenplastik durchleuchten zu lassen. Unsere Vorfahren machten sich die Sache leicht und warfen eine solche Frage gar nicht auf; wir dürfen sie heut zu Tage nicht ignoriren und finden den wissenschaftlich geläuterten Schlüssel zur glücklichen Lösung in der Geologie und Geognosie. Geologische Kräfte arbeiten zerstörend und neu bildend an einer fortwährenden Veränderung der Erdrinde und es wird sich das Produkt dieser Arbeit nach deren Vorgang, nach der chemischen und mechanischen Natur des einzelnen Gesteins und nach dessen Zusammenfügung zu grossen Gesteinsganzen richten und zu einem grossen Theile in der äusseren Gestalt aussprechen. Man hat es versucht, bestimmten geologischen Formationen einige Normaltypen der Form beizulegen, und es ist nicht zu verkennen, dass sie charakteristisch ausgeprägten Naturmodellen entnommen sind. Wer sollte in solcher Beziehung nicht denken an die Böhmisches Spitzkegel des Basaltes, die einzelnen Säulen und Steilabbrüche des Sächsischen Quadersandsteins, die scharfkantigen, bastionsartigen Vorsprünge der Thüringischen Muschelkalkplateaux, an die sanft gerundeten Massen des Hessischen Buntsandsteins mit tief ausgespülten Schluchten und Hohlwegen, die bizarren Felsgestalten des Dolomits in Franken oder Tyrol, die tief eingeschnittenen, scharf terrassirten Thalspalten des Rheinischen Thonschiefer- und

Granwacke-Plateau's, unterbrochen von scharfzackigen Felsmauern des Urkalkes, Quarzes oder Kieselschiefers, an die ballonartigen Kuppen des Schlesischen oder Baden'schen Granits im scharfen Wechsel seines Verfalls zu wilden Trümmerhaufen oder an die Riesenzacken und kühn aufstrebenden Felshörner der steil aufgerichteten alpinischen Gneis- und Glimmerschiefer-Schichten etc. etc.?

Es ist sehr verführerisch, solche Formen, welche einzelne Lokalitäten scharf charakterisiren, als Schablonen zu betrachten für die äussere Plastik der betreffenden Gebirgsarten, und desto verführerischer, je häufiger man auf eine Wiederholung an verschiedenen Örtlichkeiten stösst; dennoch kann nicht genug gewarnt werden vor einer einseitigen Auffassung und es ist ausdrücklich hervorzuheben, dass sich bestimmte Formen der einzelnen Gesteinsarten nur alsdann wiederholen, wenn ihre geologischen Beziehungen einander ähneln. Sind die ursprünglichen Lagerungsverhältnisse, die Störungen derselben, die nachbarlichen Beziehungen, die verändernden Kräfte der Zerstörung durch Einfluss von Wärme, Luft und Wasser u. s. w. andere, alsdann wird sich auch die Form ein und desselben Gesteins anders gestalten können und es würde sehr fehlerhaft sein, mechanisch nach Vorlage einer geognostischen Karte mit dem Farbenwechsel des Gesteins auch einen Bezeichnungswechsel im orographischen Sinne eintreten zu lassen, bevor man sich von der Berechtigung hierzu aus geologischen Gründen überzeugt hat. Der Kartenzeichner braucht deshalb noch keineswegs Geognost von Fach zu sein, er muss aber die grossen Grundlehren der Geologie und ihre Beziehungen zur Geographie scharf durchgearbeitet haben und das Fortschreiten jener Wissenschaft theilnehmend verfolgen, will er sich nicht selbst zum gedankenlosen Strichler herabsetzen. Wenn die Karten in grossen Maassstäben dem Zeichner Gelegenheit zu Detailberücksichtigungen der Geognosie bieten, so wird er auch in kleinen Maassstäben den Gesamt-Habitus der Landschaftsformen geologisch auffassen und im Bilde wiedergeben müssen, so dass Weiches und Hartes oder Gerundetes und Scharfkantiges, Spitzes und Stumpfes, Glattes und Rauhes, Welliges und Zackiges, Hohes und Tiefes, Sanftes und Steiles, Stetiges und Gebrochenes, Geschlossenes und Zersplittertes in den gebührenden Gegensatz tritt.

So gut wir vom Künstler fordern, dass er die Form des Portraits durch einen seelischen Ausdruck belebt, in ähnlicher Weise soll der Kartenzeichner das orographische Element geist- und gedankenvoll in charakteristischen Zügen hinwerfen und nicht zum



eintönigen Formenmaler werden. Bis jetzt wird dieser höhere Standpunkt nur von sehr wenig Kartographen eingenommen; es ist Sache der Kritik, die Aufgabe der Karte nach den gegebenen Andeutungen höher zu stimmen, als bisher geschehen, und durch strengeres Richten alsdann den Weizen von der Spreu zu sondern!

Die Schwierigkeit der Lösung der orographischen Aufgabe wird zum Theil gesteigert durch die nothwendige Verkleinerung — eine Klippe, welche alle Elemente der Karte berührt und an welcher schon Viele gescheitert sind. Es liegt im Wesen der Verkleinerung, dass bei ihrer Zunahme die Karte zu einer Bildersprache wird, deren Alphabet konventionelle Zeichen sind, welche nachgerade von einer Ähnlichkeit mit dem Original abstehen müssen. In grossen Maassstäben kann eine Ähnlichkeit der Grundrisse der einzelnen Terraingegenstände, welche man auf der Karte als „Situation“ zu bezeichnen pflegt, noch gewahrt werden, so dass also z. B. der Grundriss von Vegetationsgruppen, Kulturanlagen, grossen Ortschaften u. s. w. im Allgemeinen noch ähnlich wiedergegeben werden kann, während die Signaturen für Flüsse, Strassen, Grenzen u. s. w. in der Regel schon zu breit ausfallen müssen. Bis zur Reduktion von 1:500.000 ist dieser Charakter der Spezialkarte für gewöhnlich noch festzuhalten; bei noch grösserer Reduktion schwindet von solcher Genauigkeit immer mehr und es können die General- und Übersichtskarten nur noch nach einer Ähnlichkeit solcher Räumlichkeiten streben, welche mit annähernder Sicherheit messbar sind.

Die Verkleinerung muss nach Vereinfachung zielen, sie macht die Schlangenlinie zur Geraden, schleift die Zickzackfigur ab zur Gerundeten und verallgemeinert nach dem Maasse der Reduktionsbrille. Bei alle dem müssen die charakteristischen Brechpunkte streng festgehalten werden, die mathematische Forderung der Ähnlichkeit, „gleiche Winkel und proportionale Seiten“, muss befolgt werden, soll der Karte das Eigenthümliche und Belehrende erhalten bleiben. Es wird hiergegen sehr vielfach gefehlt; wir haben z. B. in ziemlich neuen Atlanten Kärtchen von Europa gesehen, welche die Küstenumrisse durch so vielfach geknickte Wellenlinien bis zur Unkenntlichkeit verzerren, dass es viel besser gewesen wäre, einige richtig abgenommene Hauptwinkel durch gerade Linien verbunden zu sehen. Wer ein so unmathematisches Auge hat, dass ihm die Pointen der Ähnlichkeit verborgen bleiben, der kann nicht verständig reduciren und sollte um so mehr vom Kartenzeichnen entfernt bleiben, als es geradezu unmöglich ist, spezielle und durchgreifende



Regeln für charakteristische Vereinfachung aufzustellen. Und was ist für eine Terraindarstellung zu erwarten von Jemand, der nicht einmal die Ähnlichkeit im horizontalen Raume aufzufassen versteht! Durch den besonderen Zweck der Karten und durch die Wahl der technischen Herstellung wird die Aufgabe der für die Reduktion nothwendigen Vereinfachung allerdings näher bestimmt, im Allgemeinen muss aber ihre Lösung bemüht sein, „Richtigkeit mit Deutlichkeit in gute Harmonie zu setzen“, und deshalb muss auch jede mikroskopische Genauigkeit verbannt und durch ein richtiges Gefühl für das Eigenthümliche und Bezeichnende ersetzt werden.

Dieses nämliche Gefühl wird nun auch entscheidend sein für das quantitative Verfahren bei der Verkleinerung, also für die Scheidung des Aufzunehmenden vom Wegzulassenden, ebenfalls geführt von der Hauptforderung an jede Karte, welche in Bewahrung der Deutlichkeit besteht. So wie die Darstellung durch ihre Kleinlichkeit anfängt, besondere Mühe zu machen, oder wenn das gesunde Auge auf einer vollendeten Karte anfängt, angestrengt zu werden, so ist man an der Grenze der Deutlichkeit angekommen und ein Mehr ist vom Übel. So wenig nun diese allgemeine Forderung mathematisch zu präcisiren ist, eben so wenig ist eine Zahlen-Schablone für die Stoffausscheidung zu liefern, vielmehr der Satz aufzustellen, dass bei dem quantitativen Verkleinerungsgeschäft der Naturcharakter jeder Räumlichkeit bewahrt bleiben muss. In sehr grossen Reduktionen, wie sie z. B. die kleinen Karten unserer Schulatlanten zeigen, da sind es nur ein Paar Hauptlinien und Kardinalpunkte, welche für die Orientirung zu sorgen und besonders hervorzuleuchten haben, die anderen Marken wirken nur als Bild an Stelle des Wortes und müssen demnach in der Zusammenstellung auch wirklich ein naturwahres Gemälde liefern, in so weit es eben deutlich ausdrückbar ist. Zerklüftetes und Massiges, Wasserreichthum und Wasserarmuth, Städtereichthum und Städtearmuth — das sind Gegensätze, welche die Karte aussprechen muss, ohne sich bei der Verkleinerung an eine allgemeine numerische Vorschrift zu kehren. Dagegen ist vielleicht auf ein und derselben Karte auch in kleinem Maassstabe im Hochgebirge jede Fahrstrasse und selbst der Pass für den viel betretenen Saumpfad zu markiren, während im benachbarten städtereichen Hügellande gar keine Strasse verzeichnet wird, denn hier im alten, leicht zugänglichen Kulturlande ist die Wegeverbindung selbstverständlich und dort im wilden Hochgebirge hat jeder durchgreifende Verbindungsweg eine weittragende Bedeutung. Es giebt

Kartenzeichner, welche sich lediglich nach dem verfügbaren Raume richten und den Stoff möglichst gleichmässig vertheilen zur Erzielung einer wohlthuenden und zierlichen Ausstattung; das sind aber keine Geographen, welche verlangen, dass der todte Strich zum lebendigen Begriff, das stumme Bild zum laut redenden Worte werde, sondern es sind eben nur Maschinen in Menschengestalt!

Auch für die durch die Reduktion gebotene Stoffausscheidung werden besondere Bestimmungen der Karte maassgebend sein müssen, so dass die Karte für den Marsch und die Reise andere Rücksichten zu nehmen hat als die Karte für den allgemeinen Handgebrauch, das wissenschaftliche Studium oder die Schule. Dennoch werden alle diese Karten an die Hauptregel gebunden sein, „nicht mehr zu liefern, als es der Maassstab im Interesse der Deutlichkeit verträgt“. Diese Deutlichkeit zu bewahren, ist für die Karte oft um so schwieriger, als es sich nicht nur um das Bild, sondern auch um die namentliche Bezeichnung der verschiedenen Objekte, um die Schrift handelt. Gar manche Karte ist durch Überfülle von Namen so verunstaltet und so undeutlich geworden, dass ihr eigentlicher Zweck der räumlichen Orientirung völlig verloren gegangen ist; sie richtet sich selbst und wird nur unter ganz besonderen Umständen von der Kritik in Schutz zu nehmen sein. Andere Karten haben der Namen sehr wenige, wie z. B. viele Schulkarten, und begründen das durch pädagogische Rücksichten, — in vielen Fällen gewiss gerechtfertigt, in verschiedenen Fällen aber auch vortrefflicher Deckmantel für eine möglichst bequeme Behandlung der Karte. Wir achten den Grundsatz der Schulkarten sehr, „bei möglichster Schriftökonomie die Karte als Bild reden zu lassen“, und wünschten ihnen vielfach auch eine solche Ausführung, dass diese Bildsprache eine richtige und lebendige sei; aber, wenn es die Deutlichkeit nicht beeinträchtigt, manchmal ein Paar Namen mehr, das könnte Nichts schaden.

Mit der Betrachtung der Kartenschrift würden wir in das unmittelbare Gebiet des Geographen hinüber treten, weil sie nicht nur eine äusserliche Beziehung, sondern auch einen inneren Werth hat, welchen zu beherrschen nicht immer dem Kartenzeichner zuzumuthen ist. Dennoch haben die kurzen Beleuchtungen über einige Grundzüge des Wesens der Karte einen gewissen Abschluss erreicht in dem Wunsche, dass sich Kartenzeichner und Geographen innig zu verschmelzen haben, damit die Karte nicht nur als ein Ergebniss mechanischer Fertigkeit, sondern auch als ein Produkt geistiger Auffassung und tief durchdachter Forschung geachtet werde.

Aber auch der geistreichste und gelehrteste Kartograph kann die an dem Grund und Boden haftenden Fundamente nicht erfinden, sondern er muss sie finden und mit Gewissenhaftigkeit aufsuchen, und zu dieser Gewissenhaftigkeit gehört es absonderlich, dass man sich möglichst an die Urquellen wendet, welche das Spezialmaterial durch originelle Arbeit geschaffen haben. Zur zweckmässigen Unterstützung dieser ersten Verpflichtung des Kartenzeichners und zum belehrenden Nachweis für alle bezüglich geographischen Forschungen liefern wir nachstehends eine Liste aller neueren topographischen Spezialkarten Europäischer Länder. Wir führen hierbei nur diejenigen Karten an, welche dazu bestimmt sind, in gewissem Zusammenhange — sei es äusserlich oder innerlich — die Bilder der einzelnen Länder und grösserer Theile derselben zu bieten, sehen also von den zahlreichen Einzelarbeiten ab und beschränken uns auf die Anführung der offiziellen, auf Staatskosten unternommenen Arbeiten der letzten Aufnahmeperioden. Seekarten bleiben vorläufig unberücksichtigt und nicht-offizielle Karten finden nur ausnahmsweise Erwähnung, wenn sie als Ersatz für gänzlich veraltete oder fehlende amtliche Karten zu betrachten sind.

# Übersicht der neueren topograph. Spezialkarten Europäischer Länder.

Zusammengestellt von E. von Sydow

1. Oktober 1885.

(Abkürzungen: K. = Kupferstich, Ch. = Chromolithographie, L. = Lithographie, M. = Metallograph., Z. = Zinkogr.)

## A. Ost-Europa.

### Russland.

	Titel der Karte.	Maassstab und Vervielfältigungsweise.	Projektierte Anzahl der Blätter.	Publicirte Blätter.	Blattgrösse in Centimetern.	Zeit und Ort der Publikation.	Preis der einzelnen Blätter.
1	Topographisches Bureau des K. K. Generalstabes: Kriegstopographische Karte des Europäischen Russlands	126.000. K. u. Moskau in 84.000.	circa 700	494	41,4 X 57 Moskau	St. Petersburg seit 1857	durchsehn. 1 Rbl.
2	General von Schubert: Spezialkarte vom westlichen Theile des Russischen Kaiserreichs	420.000. K.	68	63	43 X 36 50 X 74,5	St. Petersburg 1828—42 und 1856	1 Rbl.
3	Oefverste G. Alfthan: Karta öfver Stor-Furstendömet Finland	1.260.000. Ch.	2	2	47,7 X 61,7	St. Petersburg 1862	1 Rbl.
4	Top. Bur. d. K. Russ. Generalstabes: Topogr. Karte v. Königreich Polen	126.000. K.	57	57	38,2 X 53	St. Petersburg 1839	1 Rbl.
5	Generalst. der Kaukas. Armees: Karte der Kaukasischen Länder	420.000. Ch.	21	21	45 X 60	Tiflis, 1847	2/3 Rbl.
6	Derselbe: Wegekarte der Kaukasischen Länder	840.000. Ch.	9	9	40 X 45	Tiflis, 1858	1 Rbl.

## B. Nord-Europa.

### Schweden, Norwegen, Dänemark.

7	Topografiska Corpsens: Karta öfver Sverige Södra Delen	100.000. K.	102	21	44 X 58	Stockholm, seit 1860	1 1/6 Rth., auch 2/3 u. 1/3 Rth.
8	Dasselbe: Karten der Läne des Königreichs Schweden	200.000. K.	24 Läne 8 Läne in 12 Blt.	8	52,5 X 70,5	Stockholm, seit 1844	2—3 Rth.
9	Bureau der Geogr. Landesvermess.: Amtakarten des Kgr. Norwegen	200.000. K.	17 Ämter 9 Ämter in 16 Blt.	9	89 X 54—52 X 43	Christiania, seit 1826	1 Rth.

10	Generalstabens: Topografiske Kaart over Danmark med Hertugd. Slesvig	80.000. K.	81	22	37	×	46,5	Kopenhagen, $\frac{1}{2}$ —1 Rth. seit 1845
11	J. von Mansa: Kort over Danmark	160.000. L.	18	40	×	resp.	44,5	Kopenhagen, seit 1 Rth. 1837, 2. Aufl.
12	O. N. Olsen: Uppdrætt Islands	480.000. K.	4	35,5	×	54	seit 1833/63	
			4	40,3	×	53,5	Kopenhagen 1845	2 Rth.

### C. West-Europa.

#### Groesbritannien, Niederlande, Belgien, Frankreich.

13	Ordnance Survey Department: Map of Engl. and Wales (1108 Sekt.)	63.360. K.	52 grosse 230 kleine	51 grosse 194 kleine	58	×	86	London u. Sout. 2 abl., resp. hamt. seit 1809 $\frac{1}{2}$ abl.
14	Maps of English Counties	10.560. K.	6 Grfesh.	4 Grfesh. in 536 Blt. <sup>1)</sup>	60	×	90	das. seit 1840 5 abl., resp. 2 $\frac{1}{2}$ abl.
15	Map of Scotland	63.360. K.	120	28	45	×	60	das. seit 1857 1 abl.
16	Maps of Counties in Scotland	10.560. K.	33 Grfesh.	14 Grfesh., 536 Blt. <sup>2)</sup>	60	×	90	das. seit 1840 5, resp. 2 $\frac{1}{2}$ abl.
17	Map of Ireland (in outline)	63.360. K.	205	205	30	×	45	London und Dublin, 1860
18	Map of Ireland (with hills)	63.360. K.	205	27	30	×	45	das. seit 1859 $\frac{1}{2}$ abl.
19	Maps of Counties in Ireland	10.560. K.	1907 <sup>3)</sup>	1907	60	×	90	das. seit 1859 5 u. 2 $\frac{1}{2}$ abl.
20	Topogr. Bureau d. Kgl. Kriegsminist.: Topographische en militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden	50.000. L.	62	62	50	×	80	Haag, 1850—1864
21	Dépôt de la guerre: Carte topographique de la Belgique	40.000. L.	72	?	50	×	80	Brüssel, a. 1865
22	Carte de Belgique indiquant toutes les voies de communication	160.000. L.	4	4	62,5	×	88,5	Brüssel, 1862
23	Ph. Van der Maelen. Très-grande Carte topographique de la Belgique	20.000. L.	250	250	50	×	70	Brüssel, 1848—1854
24	P. Gérardet Van der Maelen: Nouvelle Carte topographique de la Belgique	80.000. L.	25	25	50	×	70	Brüssel, 1854
25	Dépôt de la guerre: Nouvelle Carte de France	80.000. K.	274	224	50	×	80	Paris, seit 1833 7, resp. 4 fr.
26	Réduction de la nouv. Carte de France	320.000. K.	82	25	50	×	80	Paris, seit 1852 1, 2, 3, 4 od. 7 fr.

<sup>1)</sup> York, Lancaster, Westmoreland, Durham. — <sup>2)</sup> Die in den Bemerkungen genannten 14 ersten Gräfschaften. — <sup>3)</sup> 28 Gräfschaften.

# D. Süd-Europa.

Spanien, Portugal, Italien, Griechenland, Türkei.

Titel der Karte.	Maaßstab und Vertheilung der Gewässer.	Projektierte Anzahl der Blätter.	Publizierte Blätter.	Blattgröße in Centimeter.	Zeit und Ort der Publication.	Preis der einzelnen Blätter.
27. Prince. Coello. Atlas de España y sus Posesiones de ultramar	200.000. K.	circa 60	37	80 X 100	Madrid, seit 1848	ca. 2 Thlr.
28. Kgl. Bureau d. Geodätischen Arbeiten: Carta corografica dos Reinos de Portugal e Algarve	100.000. L.	37	5	50 X 80	Lissabon, seit 1856	2 Thlr.
29. Kgl. Sardinischer Generalstab. Carta degli Stati di Sua Maestà Sarda in terra ferma	50.000. L.	91	85	49 X 70	Turin, seit 1850	1 Thlr.
30. Carta degli Stati d. S. M. Sarda in terra ferma	150.000. K.	6	6	48 X 78	Turin, seit 1841	2 Thlr.
31. Karl. Kgl. Militärgeogr. Institut: Topogr. Karte des Lombardisch-Venetianischen Königreichs	86.400. K.	42	42	42 X 66	Mailand, 1858	3/4—3 1/2 L.
32. Generalkarte des Lombardisch-Venetianischen Königreichs	288.000. K.	4	4	45 X 73	Mailand und Wien, 1838 und 1846	2 L.
33. Carta topografica dei Ducati di Parma, Piacenza e Guastalla	86.400. K.	9	9	42 X 66	Mail. u. Wien, 1849	1 L.
34. Carta topografica del Ducato di Modena	86.400. K.	8	8	42 X 66	Mail. u. Wien, 1849	1 L.
35. Top. Karte von Mittel-Italien od. v. Kirchenstate u. Grhsth. Toscana	86.400. L.	52	52	42 X 66	Wien, 1849—1856	3/4—2 1/2 L.
36. Kgl. Ital. Generalstab: Carta corografica dell'Italia superiore e centrale	600.000. K.	6	6	37, resp. 48 X 61	Turin, 1865	1 Thlr.
37. Kgl. Topogr. Bureau zu Neapel: Carta delle Provincie meridionali d'Italia etc.	640.000. K.	4	4	57 X 51,5	Neapel, 1861	1 1/4 Thlr.
38. Gran Carta della Napoli; nur Nr. 1. Napoli, 2. Gaeta, 3. Leornessa — vorläufig unvollständig	80.000. K.	?	3	55 X 83	Neapel, 1861, 2, resp. 1, das letzte Bl.	2, resp. 1 Thlr.
39. Carta gener. della Isola di Sicilia.	266.000. K.	4	4	55 X 66	Neapel, 1866	2 Thlr.

40	Alb. della Marmora (Lt.-Gen.): Carta dell' Isola e Regno di Sardegna	250.000. K.	2	2	66 × 83,5	Turin u. Paris, 3 Thlr. 1845
41	Britische Admiralitätskarte: Plan of the Islands of Malta and Gozo	31.680. K.	2	2	60 × 90 u. 60 × 54	London, 1856 2/3 Thlr.
42	Dépôt de la guerre: Carte de la Grèce	200.000. L.	20	20	41 × 60	Paris, 1852 12/3 fr.
43	Für die Türkei besteht noch keine topographische Spezialkarte, als allgemeine Übersichtskarte ist anzuführen „H. Kiepert: Generalkarte von der Europäischen Türkei, Maassstab 1:1.000.000, in 4 Blatt, 3. Aufl., Berlin, 1865. Preis 3 Thlr.“					

## E. Südliches Central-Europa.

Österreich, Bayern, Württemberg, Baden, Grossherzogthum Hessen, Frankfurt a. M., Schweiz.

44	Karl. Kgl. Militairgeogr. Institut (bis z. J. 1840 Generalquartiermeister.): Karte der gefürst. Grfsh. Tyrol nebst Voralberg u. d. angrenzenden souverainen Fürstth. Liechtenstein	144.000. K.	24	24	25 × 38	Wien, 1825 und 1831	1 fl. 40 kr., resp. 85 kr.
45	Generalkarte von Tyrol etc.	288.000. K.	2	2	78 × 47	Wien, 1831/43	3 fl.
46	Karte d. Kgr. Illyrien nebst Hzth. Steyermark	144.000. K.	37	37	25 × 38	Wien, 1834/43	1 fl. 40 kr., resp. 85 kr.
47	Generalkarte d. Königr. Illyrien	288.000. K.	4	4	54 × 42	„ 1843	1 fl.
48	Generalkarted. Hrzgth. Steyermark	288.000. K.	4	4	39 × 39	„ 1842	1 fl.
49	Karte v. Hrzgth. Salzburg	144.000. K.	15	15	25 × 38	„ 1810	1 resp. 3/4 fl.
50	Generalk. v. Hrzgth. Salzburg	288.000. K.	1	1	63 × 57	„ 1810	3 fl.
51	Karte d. Erzherz. Österreich ob u. unter der Enns	144.000. K.	31	31	25 × 38	„ 1813/45	1 fl. 40 kr., resp. 85 kr.
52	Generalk. d. Erz. Österreich etc.	288.000. K.	2	2	63 × 57	Wien, 1821, 43/56	3 fl.
53	Karte d. Markgrfsh. Mähren mit Hrzth. Schlesien	144.000. K.	20	20	25 × 38	Wien, 1844	1 fl. 40 kr., resp. 85 kr.
54	Generalk. der Markgrfsh. Mähren mit Herzogth. Schlesien	288.000. K.	4	4	35 × 50	„ 1846	1 fl.
55	Karte vom Königr. Böhmen	144.000. K.	39	39	25 × 38	„ 1860	1 fl. 40 kr., resp. 85 kr.
56	Generalk. d. Königr. Böhmen	288.000. K.	4	4	50 × 61,5	„ 1866	2 fl.
57	Karte vom Königr. Dalmatien	144.000. K.	22	22	25 × 38	„ 1863	1 fl., resp. 1 fl. 40 kr.

	Titel der Karte.		Maassstab und Vergrößerungs- verhältnisse.	Projektierte Anzahl der Blätter.	Publizierte Anzahl der Blätter.	Blattgrösse in Centimetern.	Zeit und Ort der Publikation.	Preis der einzelnen Blätter.
58	Karte vom Königr. Ungarn		144.000. K.	113	3	25 X 38	Wien, seit 1865	1 fl., resp. 1 fl. 40 kr. 5/4 fl.
59	Administrativkarte von Ungarn		288.000. L.	17	17	39,5 X 53,5	Wien, 1856—1860	
60	Generalkarte von Siebenbürgen		288.000. L.	4	4	52 X 63	Wien, 1863	1 u. 1 1/2 fl.
61	R. v. Künnersberg. Administrativ- v. Königr. Galizien u. Lodomerien		115.200. Z.	61	61	33 X 49	„ 1864	70 kr.
62	J. Scheds: Generalk. d. Österreich. Kaiserstaats		576.000. K.	20	16	44 X 51	Wien, seit 1856	1 fl. 60 kr., resp. 2 1/2 fl. 1 b. 1 1/2 Th.
63	Königl. Bayer. Generalquartierm.-stat.: Top. Atlas v. Königr. Bayern		50.000. K.	112	109	49 X 79	München, seit 1812	1/6, resp. 2/3 Thlr. und 1/4 Thlr.
64	Übersichtsk. d. Kgr. Bayern dies- seit des Rheins und im Anschluss die Bayer'sche Pfalz		250.000. L.	15	15	30 X 48	München, 1859 und 1862	1/6, resp. 2/3 Thlr. und 1/4 Thlr.
65	Karte der Bayer'schen Pfalz		250.000. L.	2	2	30 X 59	München, 1845	1/2 Thlr.
66	Kgl. Württ. Stat.-Top. Bureau: Karte v. d. Kgrch. Württemberg		150.000. L.	4	4	37 X 37	Stuttgart, 1829—1851	5/6 Thlr.
67	Karte vom Königr. Württemberg		50.000. L.	57	4	46 X 46	Stuttgart, 1842—1853	1 Thlr.
68	Grosshgl. Bad. Milit.-Top. Bureau: Top. Atlas über d. Grossh. Baden		200.000. L.	55	55	45 X 45	Carlsruhe, 1838—1849	1 fl., resp. 30 kr.
69	Übersichtsk. des Grossh. Baden		300.000. L.	6	6	44,5 X 44,5	Carlsruhe, 1855—1864	1 fl., resp. 30 kr.
70	Grossh. Hees. Generalquartierm.-stat.: Karte vom Grossherzogth. Hessen		50.000. L.	31	31	45 X 48	Darmstadt, 1832—1850	1 Thlr.
71	Karte vom Grossherzogth. Hessen und den angrenzenden Ländern		250.000. L.	2	2	47 X 60	Darmstadt, 1857	5/6 „
72	Karte d. Umgegend v. Frankf. a. M.		25.000. L.	4	4	44,5 X 48	Darmstadt, 1863—1865	2/4 „
73	A. Ravenstein: Karte d. Umgegend v. Frankfurt a. M.		100.000. L.	1	1	48 X 60	Frankf., 1865	1 „
74	G. H. Dufour: Topogr. Karte der Schweiz		100.000. K.	25	25	50 X 60	Genf, 1842—1865	2 „
75	Carte topogr. du Canton de Genève		25.000. K.	4	4	48 X 64	Genf, 1837/38	1 „



77	Top. Karte des Kantons Luzern	25.000. K.	10	3	51,5 × 75,5	Genf, seit 1865	1 Thlr.
78	Top. Karte des Kantons Zürich	25.000. Ch.	32	32	30 × 47	Zürich, 1857—1865	$\frac{2}{3}$ "
J. M. Ziegler:							
79	Top. Karte des Kant. St. Gallen und Appenzell	25.000. L.	16	16	60 × 60	Winterthur, 1852—1855	$1\frac{1}{2}$ Thlr.
80	Karte des Kantons Glarus	50.000. L.	2	2	41,5 × 59,5	das. 1862	$1\frac{3}{8}$ "
81	J. Anselmier: Topogr. Karte des Eidgenösa. Standes Zug	25.000. L.	4	4	43,5 × 47	Zug, 1846	$\frac{1}{2}$ "
82	E. H. Michaelis: Topogr. Karte des Eidgenöss. Kantons Aargau	50.000. K.	4	4	56 × 65,5	Paris, 1848	$1\frac{1}{2}$ "
83	Kündig: Karte vom Kanton Basel	50.000. L.	1	1	66,5 × 77,5	Basel, 1851	$1\frac{1}{5}$ "
84	Müllhaupt: Karte vom Kanton Waadt	50.000. K.	12	1	45 × 61,5	Genf, 1865	$1\frac{2}{3}$ "

#### F. Nördliches Central-Europa.

*Preussen, Sachsen, Mecklenburg, Lübeck, Hannover, Oldenburg, Bremen, Kur-Hessen, Luxemburg, Schleswig-Holstein.*

85	Top. Abth. d. Kgl. Preuss. Generalst.: Topogr. Karte d. Preuss. Staates, östlicher Theil	100.000. L. u. K.	319	249	27,6 × 30,8 bis	Berlin, seit 1841	L. $12\frac{1}{2}$ u. $7\frac{1}{2}$ sgr., K. $14$ u. $8$ sgr.
86	Topogr. Karte v. Rheinland und Westfalen	80.000. L.	72	72	84,5 × 44,3 bis	Berl., seit 1841 u. 2. Ausg. seit 1852	20, resp. $12\frac{1}{2}$ sgr.
87	Karte d. Hohenzollern'schen Lande	50.000. Ch.	9	9	34,5 × 45,7 bis	Berlin, 1863	$\frac{2}{3}$ Thlr.
88	Kgl. Dänischer Generalstab: Kaart over Hertugdømmet Lauenborg	84.000. L.	1	1	44,5 × 49,8	Kopenhg., 1844	$2\frac{1}{2}$ Thlr.
89	General Oberreit (Kgl. Sächs. Milit. Plank.): Top. Atlas des Kgr. Sachsen	57.600. K.	22	22	59 × 70	Dresden, 1837—1860	$\frac{2}{3}$ - $2\frac{2}{3}$ Thl. cpl. 25 Thl.
90	Top. Bureau d. Kgl. Sächs. Generalst.: Topogr. Karte v. Königr. Sachsen	100.000. K.	28	10 v. d. Ter- rkt., 17 v. d. Ortsk.	27,5 × 34,4	Dresden, seit 1868	$\frac{1}{6}$ - $\frac{2}{3}$ u. $\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{3}$ Thl.
91	Graf v. Schmettau: Topogr.-ökonom. u. milit. Karte d. Herzth. Mecklenb.-Schwerin nebst Fürstenth. Ratzeburg	50.000. K.	16	16	59,5 × 88	Berlin, 1788	1 Thlr.

Titel der Karte.	Maassstab und Verkleinerungsweise.	Projektierte Anzahl der Blätter.	Blattgrösse in Centimetern.	Zeit und Ort der Publikation.	Preis der einzelnen Blätter.
92 Carte chorograph. et milit. du duché de Mecklenbourg-Strelitz	38.900. K.	9	59 X 90	Berlin, 1780	1 Thlr.
93 G. Behrens: Topogr. Karte von d. Gebiet d. Freien Hansestadt Lübeck	91.700. K.	1	48 X 69	Lübeck, 1827—1843	1 1/2 Thlr.
94 Kgl. Hannov. Generalst.: Top. Karte des Königreichs Hannover	21.333 1/3 n. 25.000. M. u. L.	?	33 X 33	Hannover, vielf. seit 1840	?
95 A. Papen: Topogr. Atlas d. Königr. Hannover und Hrtth. Braunschweig	100.000. K.	70	39,5 X 36,7	Hannover, 1832—1847	3/4 Thlr.
96 Königl. Hann. Generalstab. Strassen- und Wegekarte v. Königr. Hannover, Hrtth. Braunschweig u. Oldenburg	250.000. Ch.	4	58,5 X 66	das. 1863	1 1/4 "
97 A. Heinichen: Karte des Gebietes d. Reichs- u. Hansestadt Bremen	48.000. K.	1	48 X 69	Bremen, 1798 u. 1806	
98 Frh. v. Schrenck: Topogr. Karte d. Hrtth. Oldenburg	50.000. L.	14	53 X 70,5	Oldenburg, 1856—1863	2 "
99 Karte v. Herzth. Oldenburg	200.000. K.	1	35 X 52,5	das. 1866	2 "
100 Top. Bureau d. Kurf. Hess. Generalst.: Top. Karte v. d. Kurfürstl. Hessen	50.000. L.	40	75,7 X 48,3	das. 1866	2 "
101 Niveauekarte v. d. Kurfürstl. Hessen	25.000. Ch.	112	44 X 46	Kassel, 1840—1858	1/6—1 1/2 Th.
102 Generalkarte v. d. Kurfürstl. Hessen	100.000. L.	2	44 X 79	das. 1859/61	1/6 u. 1/2 Th.
103 J. B. Liesch: Carte du Grd.-Duché de Luxembourg	40.000. L.	9	68,5 X 56	Brüssel, 1862 2/3	1 Thlr.
104 Kgl. Dänischer Generalstab Karte von Holstein u. Lauenburg	120.000. K.	8	34 X 46	Kopenhagen, 1861—1864	1 Thlr.
105 Kort over Slesvigs Fastland	120.000. K.	6	39 X 48,5	Kopenh. 1858	1 "
106 Top. Abth. d. Kgl. Preuss. Generalst.: Top. K. v. sndl. Th. d. H. Schleswig	100.000. Ch.	4	45,5 X 67,5	Berlin, 1864	1 "
107 Für das gesamte Central-Europa ist anzuführen. Roymann's Spezialkarte von Deutschland, Maassstab 1:200.000, in 411 Blatt, wovon im Jahre 1865 publicirt 318 als eine kritische Verarbeitung einer topographischen Spezialkarte mit laufenden Berichtigungen und gütlichen Umarbeitungen des Verfaßten. Berlin und Glogau, seit 1806. Vervielfältigung theils Lithogr., theils Kupferst., jedes Blatt = 25 X 34 Centimeter à 1 Thlr., bei C. Flemming in Glogau.					

## Bemerkungen zu vorstehender Tabelle.

1. Nomenklatur Russisch. Originalaufnahme im Mst. v. 1:42.000 und Einzelnes im Mst. v. 1:21.000. Terrain in Schraffen (hachures) und seit 1858 mit Höhenangaben. Land der Don'schen Kosaken ohne Terrainschraffen. Gouv. Moskau ausnahmsweise im Mst. v. 1:84.000. Das Übersichts-Tableau schliesst aus: Finland, Polen und die Kaukasus-Länder. Herausgabe gewöhnlich gouvernementsweise. Publicirt folgende Gouvernements: 1857 Kurland, Grodno, Minsk, Wolynien, Podolien, Kijew, Chersson, Bessarabien, Land der Don'schen Kosaken (sämmtlich ohne Höhenangaben); 1858 Kowno, Wilno, Mohilew; 1859 Witebsk, Ssmolensk, Kaluga; 1860 Moskau, Tula; 1861 Tschernigow, Jekaterinosslaw; 1862 Esthland, Livland, Taurien; 1863 Petersburg, Poltawa, Charkow; 1864 Kursk; 1865 Orel. Wird sehr eifrig fortgesetzt.

2. Halb offiziell. Nomenklatur Russisch. Terrainschraffen nur an einzelnen Stellen, Waldsignatur fehlt. Soll ersetzt werden durch eine Karte in 175 Blatt.

3. Halb offiziell. Nomenklatur Schwedisch. Terrain in Schraffen.

4. Nomenklatur Polnisch. Originalaufnahme im Mst. v. 1:42.000. Terrain in Schraffen. Wird gegenwärtig ganz neu bearbeitet.

5. Nomenklatur Russisch. Originalaufnahme im Mst. v. 1:42.000, :84.000 etc. Terrain in Kreideschummerung. Gegenwärtig in neuer Bearbeitung.

6. Nomenklatur Russisch. Terrain in Horizontalschraffen-Manier.

7. Nomenklatur Schwedisch. Originalaufnahme im Mst. v. 1:20.000, :50.000 oder 1:100.000, theilweise in äquidistanten Niveaukurven; Terrain in Schraffen, für nacktes Felsterrain Horizontalschraffen; zum Theil mit Höhenangaben. Sauberes Kolorit. Übersichtskarte in Arbeit.

8. Nomenklatur Schwedisch. Jeder Län à 1 bis 2 Blatt mit topogr.-statist. Begleithefte. Terrain in Schraffen. Publicirt die Läne Westerås, Örebro, Skaraborg, Halmstad, Carlskrona, Upsala, Dalsland, Elfsborg, Bohus und Götheborg.

9. Nomenklatur Dänisch. Originalaufnahme im Mst. v. 1:20.000, :50.000 und 1:100.000; die Amtskarten Auszug aus der Landeskarte im Mst. v. 1:100.000; Terrain in Schraffen, für nacktes Felsterrain Horizontalschraffen, Höhenangaben. Publicirt: 1826 Smaalehnens-A., 1827 Agershuus-, 1829 Hedemarkens-, 1845 Christians-, 1854 Buskeruds-, 1857 Bratsbergs-, 1858 Grevskaernes- (2. Aufl.), 1859 Nedenäs- und Robygdelagets-, 1862 Lister- und Mandals-Amt.

10. Nomenklatur Dänisch. Originalaufnahme im Mst. v. 1:20.000. Terraindarstellung in Niveaukurven von 10 F. Äquidistanz und Höhenangaben. Publicirt die Blätter für Seeland, Laaland, Falster und Möen, d. i. Nr. 1—13 u. 16—21. (Schleswig wird wohl ausfallen.) Mit Nr. 29, 30 u. 31 Samsø vollendet und Fünen angefangen.

11. Halb offiziell. Terrain in Schraffen. Nr. 1—4 Seeland u. Möen, 5 Laaland u. Falster, 6—7 Fünen u. s. w., 8 Bornholm, 9—18 Jütland.

12. Halb offiziell. Publicirt von der Literar. Gesellschaft Islands. Dreierlei Kolorit: physisch-geographisch, administrativ oder hydrographisch.

13. Terrain in Schraffen u. Nomenklatur Englisch. Aus Reduktion der Städte- neuerlich Höhenangaben.

14. Desgl.

15. Desgl.

16. Desgl.

17. Ohne Terraindarstellung

18. Mit Terrainschraffen.

19. Ohne Terraindarstellung.

pläne (1:500), Gemeindekarten (1:2.500) und Grafschaftskarten (1:10.560) resultirt die topographische Ein-Zoll-Karte (1:63.360). Zahlreiche Nivellements neuerlich zur Konstruktion äquidistanter Niveaukurven benutzt. Für England differirt die Sektions- und Blattzahl, weil die anfänglich grossen Blätter später geviertelt

ausgegeben. In der Skala 1:10.560 (Sechs-Zoll-Karte) sind von England in Zeichnung vollendet die 6 nördlichen Grafschaften York, Lancaster, Westmoreland, Durham, Cumberland, Northumberland, in Schottland die 21 südlichen Grafschaften Wigton, Ayr, Kirkcudbright, Dumfries, Roxburgh, Selkirk, Peebles, Berwick, Haddington, Edinburgh, Linlithgow, Fife, Kinross, Insel Lewis, Stirling, Renfrew, Lanark, Dumbarton, Clackmannan, Perth, Forfar und Kincardine. Zu den Grafschaftskarten Irelands gehören noch 32 Indexkarten.

20. Nomenklatur Holländisch. Originalaufnahme im Mst. v. 1:25.000, Terrain in Schraffen und Höhenangaben. Luxemburg nicht mit inbegriffen.

21. Nomenklatur Französisch. Originalaufnahme im Mst. v. 1:20.000. Terrainausdruck durch Niveaukurven von 10 Meter Äquidistanz und sehr viel Höhenangaben. Bereits 1863 waren 5 Sektionen publikationsfertig, es sollten aber 1865 mehr Sektionen auf ein Mal publicirt werden. Eine photolithographirte Ausgabe der Originalaufnahme (im Mst. v. 1:20.000) in Buntdruck ebenfalls vorbereitet.

22. Nomenklatur Französisch. Ohne Terraindarstellung.

23. Halb offiziell. Nomenklatur Französisch. Verarbeitung der Katasterpläne im Mst. v. 1:2.500 und 1:5.000. Terrain in Schraffen ohne Höhenangaben.

24. Halb offiziell. Gleiche Ausführung mit der Karte im Mst. v. 1:20.000.

25. Nomenklatur Französisch. Originalaufnahmen im Mst. v. 1:40.000 und 1:20.000. Terrain in Schraffen und viele Höhenangaben. Die meisten der noch fehlenden Blätter betreffen den Südosten.

26. Als Reduktion der Karte im Mst. v. 1:80.000 auch in der Ausführung ähnlich. Je nach der Anfüllung 7 Bl. à 1, 3 Bl. à 2, 1 Bl. à 3, 6 Bl. à 4, 8 Bl. à 7 Frcs. Von der Karte im Mst. v. 1:80.000 36 Bl. à 4 und 188 Bl. à 7 Frcs.

27. Halb offiziell. Nomenklatur Spanisch. Terraindarstellung in leichten Horizontalschraffen und einige Höhenangaben. Bis 1865 publicirt 10 Blatt für die überseeischen Besitzungen, 1 Bl. für die sehr gute Übersichtskarte von Spanien und Portugal im Mst. v. 1:2.000.000, 2 Bl. für Stadtpläne und 24 Bl. für die Provinzen Alava, Alicante, Almeria, Avila, Baleares, Barcelona, Castellon de la Plana, Gerona, Guipuzcoa, Logroño, Lugo, Navarra, Orense, Palencia, Pontevedra, Santander, Segovia, Soria, Tarragona, Valladolid, Vizcaya, Zaragoza.

28. Nomenklatur Portugiesisch. Terraindarstellung in Niveaukurven von 25 Meter Äquidistanz und Höhenangaben, von den 5 ersten Blatt auch 2 mit Terrainschraffen.

29. Nomenklatur Italienisch. Terrain in Schraffen, einseitig beleuchtet, und Höhenangaben. Bereich vom Festlande des Königreichs Sardinien vor dem Jahre 1860. Originalaufnahmen im Mst. v. 1:10.000 und 1:20.000.

30. Nomenklatur Italienisch. Reduktion einer Landeskarte im Mst. v. 1:50.000. Terrain in Schraffen mit einseitiger Beleuchtung. Hiervon auch eine Reduktion in 1 Bl. im Mst. v. 1:500.000, seit 1846 à 2½ Thlr. publicirt.

31. Erläuterungen Deutsch und Italienisch. Originalaufnahme im Mst. von 1:28.800. Terrain in Schraffen.

32. Reduktion der Karte im Mst. v. 1:86.400, in gleicher Ausführung.

33. Nomenklatur Italienisch. Originalaufnahme im Mst. v. 1:28.800. Terrain

34. Nomenklatur Italienisch. in Schraffen und bei Mittel-Italien Höhenangaben.

35. Nomenklatur Italienisch. Politische Eintheilung für den Etat vor 1860.

36. Nomenklatur Italienisch. Verarbeitung des obigen Spezialmaterials zu einer Übersicht. Terrain in Schraffen.

37. Nomenklatur Italienisch. Ganz ähnliche Ausführung wie die vorhergenannte im Mst. v. 1:600.000.

38. Nomenklatur Italienisch. Originalaufnahme im Mst. v. 1:20.000. Terrain in Schraffen mit einseitiger Beleuchtung und die beiden letzten Sektionen mit äquidistanten Niveaukurven (18,55 Meter) und vielen Höhenangaben.

39. Nomenklatur Italienisch. Nach Aufnahmen des Brit. Capt. E. Smyth. Terrain in Schraffen, einseitig beleuchtet.

40. Nomenklatur Italienisch. Terrain in Schraffenmanier, einseitig beleuchtet, und Höhenangaben. Eine Reduktion im Mst. v. 1:500.000 in 1 Bl. v. J. 1853 ganz ähnlich.

41. Nomenklatur Englisch. Admiraltätsaufn. v. J. 1824. Terrain in Schraffen.

42. Nomenklatur Französisch und Griechisch. Originalaufnahme im Mst. von 1:40.000. Terrain in Schraffen und Höhenangaben.

44. Nomenklatur in den betreffenden Landessprachen, Erläuterungen Deutsch. Originalaufnahmen im Mst. v. 1:28.800. Terrain in Schraffenmanier und neuerlich einige wichtige Höhenangaben.

45—55. Neben Publikation zahlreicher Spezialkarten in grösseren Maassstäben auch von jedem Kronlande offizielle Strassenkarten ohne Terraindarstellung im Mst. v. 1:432.000. Für Böhmen noch eine besondere neueste Strassenkarte im Mst. v. 1:288.000 und für die ganze Monarchie eine General-Strassenkarte im Mst. v. 1:864.000 in 9 Blatt.

57. Ausführung wie bei den übrigen Karten Österreichs.

58. Publikations-Beginn nahe bevorstehend. Ausführung wie oben.

59. Terrain in Schraffenmanier, farbig eingedruckt.

60. Terrain mit Kreide geschummert und farbig eingedruckt.

61. Halb offiziell, nach den Katasterkarten reducirt, ohne Terraindarstellung, aber mit Höhenangaben. Die offiziellen Karten über Galizien veraltet.

62. Halb offiziell. Terrain in Schraffen und Höhenangaben.

63. Originalaufnahme im Mst. v. 1:25.000, Terrain in Schraffen, neuerlich mit Höhenangaben. 48 Blatt vorläufig zur Umarbeitung designirt, davon Nr. 77, München, bereits 1860 in 2. Aufl. publicirt.

64. Eine Ausgabe als Terrainschraffenkarte mit Terrainschraffen und wenig Ortsnamen und eine andere Ausgabe ohne Terrainschraffen und mit vielen Ortsnamen. Wird umgearbeitet und erweitert zu einer Übersichtskarte von Südwest-Deutschland.

66. Terrainschraffen und einige Höhenangaben.

67. Originalaufnahme im Mst. v. 1:25.000, Terrain in Schraffen, einige Höhenangaben.

68. Terrainschraffen, einige Höhenangaben; wesentliche Übergriffe in die Nachbarländer.

69. Originalaufnahme im Mst. v. 1:5.000, 1:10.000 und 1:25.000; Terrain in Schraffen und viele Höhenangaben. Wohlfeile Ausgabe in Überdruck. Mehrere Blätter bereits neu bearbeitet. Ausserdem verschiedene werthvolle Spezialkarten in grösseren Maassstäben.

70. Terrain in Schraffen, Höhenangaben und bedeutende Grenzübergriffe.

71. Originalaufnahme im Mst. v. 1:25.000, Terrain in Schraffenmanier.

72. Terrain in Schraffen, Höhenangaben; Grenzübergriffe bis Altena, Kassel, Öhringen und Pirmasens.

73. Halb offiziell. Terrain in Schraffenmanier.

74. Halb offiziell. Terrain in Schraffenmanier.

75. Nomenklatur Deutsch. Originalaufnahme im Mst. v. 1:25.000 u. 1:50.000. Terrain in Schraffenmanier (im Hochgebirge einseitige Beleuchtung), viele Höhenangaben.

76. Nomenklatur Französisch. Terrain in Schraffen und Höhenangaben.
77. Terrain in Niveaukurven von 10 zu 10 Meter mit Schummerung in Aquatinta-Manier und Höhenangaben.
78. Terrain in roth eingedruckten Niveaukurven von 10 zu 10 Meter und Höhenangaben.
79. Terrain in Schraffen und deren Lagen mit 10 Meter äquidistanten Schichten übereinstimmend, ausserdem Niveaukurven von 100 zu 100 Meter ausgezogen und Höhenangaben.
80. Terrainausdruck durch Niveaukurven von 30 zu 30 Meter, braune Kreideschummerung und Höhenangaben.
81. Terrainausdruck durch Niveaukurven von 10 zu 10 Meter und Höhenangaben.
82. Terrain in Schraffen und Höhenangaben.
83. Halb offiziell. Terrain in Schraffen und Höhenangaben.
84. Terrain in Schraffen und Höhenangaben.
85. Originalaufnahme in ganz Preussen im Mst. v. 1:25.000 und seit 1849 mit äquidistanten Niveaukurven. Terrain in Schraffen und neuerlich zahlreiche Höhenangaben. Die von Preussen umschlossenen, resp. ihm anliegenden Anhaltinischen und Thüringischen Staaten sind der Karte einverleibt, als von Preussen aufgenommen. Wegen laufender Berichtigung der Abschnitte einer zweiten oder dritten Ausgabe nicht summarisch anzugeben. Provinz Schlesien basirt auf alten croquisartigen Aufnahmen (1815—1830), dagegen Provinz Sachsen auf neueren Aufnahmen in äquidistanten Niveaukurven (seit 1851). Die 14 publicirten Sektionen von der Provinz Preussen repräsentiren die Aufnahmen seit 1859 und die neueste Darstellungsmanier in Kupferstich. Publicirt sind die Provinzen Pommern, Brandenburg, Sachsen, Schlesien und Posen südlich des 53. Parallels, in Publikation begriffen Provinz Preussen.
86. Terrain in Schraffenmanier. Inbegriffen sind das Oldenburgische Fürstenthum Birkenfeld und das Hessen-Homburgische Amt Meisenheim.
87. Vierfache Ausgabe: 1) Ortskarte mit illuminirten Oberamtsgrenzen, ohne Schraffen und Niveaukurven; 2) Niveaukarte mit 50 Fuss äquidistanten Niveaukurven in Roth; 3) Terrainkarte mit Schraffen in Braun ohne Niveaukurven; 4) Terrain- und Niveaukarte mit Schraffen in Grau und Niveaukurven in Roth. Bei allen Ausgaben viele Höhenangaben.
88. Nomenklatur Dänisch. Terrain in Schraffenmanier. (Eine berichtigte Deutsche Ausgabe von Wollheim im Mst. v. 1:85.000, public. zu Ratzeburg 1852.)
89. Originalaufnahme im Mst. v. 1:12.000, 1:20.000 und 1:30.000. Terrain in Lehmann'scher Schraffenmanier.
90. Terrain in Schraffen und viele Höhenangaben. Zweierlei Ausgaben: 1) Terrainkarte mit, und 2) Ortskarte ohne Schraffen, letztere auch illuminirt.
- 91 u. 92. Terrain in Schraffenmanier — etwas veraltet; eine neue Aufnahme in Angriff genommen.
93. Originalkarte im Mst. v. 1:25.000; Terrain in Schraffenmanier.
94. Bis jetzt nicht in den Handel gegeben, aber für bestimmte Zwecke freigebig verabreicht. Originalaufnahme im Mst. v. 1:21.333 $\frac{1}{3}$ , seit 1860 auch im Mst. v. 1:25.000, Terrain in Schraffen und vielfältig auch Niveaukurven von 50 zu 50 Fuss und Höhenangaben. Vollendet im Mst. v. 1:21.333 $\frac{1}{3}$ : Frsth. Hildesheim 54 Bl., Hannov. Eichsfeld u. s. w. 14 Bl., Amt Uchte 6 Bl., Amt Hunnesrück 4 Bl., Vogtei Auburg 4 Bl., Landdrostei Osnabrück 167 Bl.
95. Halb offiziell. Terrain in Schraffenmanier und Höhenangaben. Zu den

65 Haupt- und 5 Erläuterungsblättern noch extra 7 Bl. statist. Übersichten der Landdrosteien.

96. Braun eingedrucktes Terrain in Schraffenmanier.

97. Halb offiziell; ziemlich veraltet; bei Papen's Karte von Hannover inbegriffen.

98. Terrain in Schraffenmanier, Höhenangaben und in See Tiefenangaben. Die Sektionen greifen vielfach über einander.

99. Terrain in Schraffenmanier ohne Höhenangaben.

100. Originalaufnahme im Mst. v. 1:25.000; Terrain in Schraffen und viele Höhenangaben.

101. Terraindarstellung durch roth eingedruckte Niveaukurven von 60 zu 60 Fuss und Höhenangaben.

102. Terrain in Schraffen und Höhenangaben.

103. Halb offiziell; Zusammenstellung von Katasterkarten ohne Terrainausdruck und Graduirung.

104. Rekognoscirung älterer Karten mit Originalaufnahme im Mst. v. 1:20.000. Ohne Terraindarstellung und ohne Höhenangaben.

105. Nomenklatur Dänisch, übrigens wie Holstein.

106. Zwischen den Breiten von Kiel und Apenrade. Zusammenarbeitung speziellen Originalmaterials. Terraindarstellung durch braun gedruckte Schraffen.

## Der gegenwärtige Standpunkt der Geographie der Pflanzen.

Von Hofrath Prof. Dr. A. Grisebach.

Die auf die Geographie der Pflanzen gerichteten oder, wie man sich kürzer ausdrücken kann, die geobotanischen Forschungen haben die Aufgabe, die räumliche Gliederung der Vegetation auf dem Erdkörper beschreibend darzustellen und auf physische Ursachen zurückzuführen. Nur die allgemeinen Grundsätze dieser Wissenschaft haben seit dem Anfange dieses Jahrhunderts besonders durch v. Humboldt (1805), Schouw (1822), Meyen (1836), A. de Candolle (1855), Kabsch (1865) eine zusammenfassende Bearbeitung erfahren, wogegen es der Zukunft vorbehalten bleibt, aus den ergiebigen Quellen der Reiseliteratur und der Floren nach dem Muster einiger glänzender Monographien die spezielle Geobotanik, die Vegetation der einzelnen Länder, nach einem gleichmässig durchgeführten Plane darzustellen. Die für diese Aufgabe bisher gewonnenen Gesichtspunkte zu entwickeln, ist der nächste Zweck der gegenwärtigen Mittheilung, welche besonders dazu dienen soll, dem Reisenden klar zu machen, in welchen Richtungen er statt aphoristischer Notizen werthvollere Beiträge zum Aufbau der Vegetationskunde zu liefern vermag.

Wie die Erdtheile sich zu Stufenländern und diese zu abgesonderten Landschaften gliedern, so führt auch die Vergleichung der Vegetation zu der Unterscheidung von grösseren und kleineren Gebieten, von Schöpfungsherden, deren organische Produktionen räumlich durch das Meer oder andere unüberschreitbare Schranken abgeschlossen sind, von natürlichen Floren, die einen gleichartigen Charakter der Pflanzenformen und ihrer Formationen zeigen, und von engeren Bezirken, wo die Areale einzelner Arten ein Netzwerk feinerer Grenzlinien erkennen lassen. Aber nicht bloss botanisch ist diese Eintheilung der Oberfläche des Festlandes gerechtfertigt, sondern mit dieser Gliederung stehen auch die Kräfte im engsten Zusammenhang, deren Wirksamkeit die heutige Anordnung der Vegetation auf dem ganzen Planeten zu Grunde liegt. Die Schöpfungsherde sind geologischen Ursprungs, sie sind das letzte Ergebniss der schöpferischen Thätigkeit, welche die Organismen ins Dasein rief; die natürlichen Floren erhalten sich in ihrer räumlichen Umgrenzung vorzugsweise dadurch, dass sie an eine klimatische Lebenssphäre gebunden sind; zu den geologischen und klimatischen Momenten gesellen sich endlich, je mehr der Schauplatz der Beobachtung sich verengt, die Einflüsse des Bodens, von denen überall die topographische Vertheilung der Pflanzenindividuen bestimmt wird. Legt man der Geobotanik die Hypothese der Schöpfungscentren zu Grunde, nach welcher alle Individuen gleicher Art von einem einzigen ursprünglichen Heimathspunkte abstammen und sich so weit verbreitet haben, als ihre physiologischen Kräfte, ihre Fähigkeit, sich fortzupflanzen und andere Organismen von ihrem Boden zu verdrängen, gestatteten, so erstreckten sich diese Wanderungen über weitere oder engere Gebiete, je nachdem die einzelnen Pflanzen den unorganischen Bedingungen ihres Lebens gleichgültiger oder empfindlicher gegenüberstanden, ähnlich den Kulturgewächsen, deren Energie die Theilnahme des Menschen unterstützt und von denen einige nunmehr allen Zonen angehören, die meisten hingegen an bestimmte Klimate oder an die Mischung der Erdkrume gebunden sind. So giebt es Europäische Pflanzen, deren Wohnort bis zu den Antipoden reicht, andere, bald auf eine einzelne oceanische Insel eingeschränkt, bald einen ganzen Kontinent bewohnend, dessen Centren ihre Produkte austauschten, entsprechen dem Umkreis eines Schöpfungsherdes, allein die grosse Mehrzahl dient zur Charakteristik der klimatischen Gliederungen und ist innerhalb ihrer klimatischen Sphäre wiederum von der Natur des Bodens abhängig, in welchem sie



wurzeln. Hiernach sondern sich die Aufgaben der allgemeinen Geobotanik in topographische, klimatologische und geologische; bei jeder Erscheinung wiederholt sich die Frage, ob sie sich aus dem Boden oder dem Klima erklären lässt oder ob sie, wenn diese Einflüsse nicht ausreichen, aus der Entwicklungsgeschichte der organischen Natur abzuleiten ist.

### Topographische Geobotanik.

Der topographische Charakter der Bodeneinflüsse auf die Vegetation beruht auf der mannigfaltigen Mischung der Erdkrumen und auf dem Niveau, in so fern dieses die Wassercirkulation in denselben beeinflusst. Jede Pflanze strebt, sich da anzusiedeln, wo sie das ihren Bedürfnissen am meisten entsprechende Erdreich findet, und je grösser ihre Samenfülle, ihre Kraft, sie zu entwickeln, ist und je weiter sie ihre Keime auszustreuen vermag, desto sicherer wird sie sich des Bodens bemächtigen und andere Erzeugnisse nicht aufkommen lassen. Nun sind es aber nur wenige Mineralkörper, die das der Pflanzenwelt zugängliche Substrat bilden, wenige Nährstoffe, die aus diesem in sie eintreten, nur die Beziehungen zur Wasserbenetzung zeigen eine grössere Mannigfaltigkeit; allein diese Verschiedenheiten, so wirksam sie sich in dem topographischen Bilde der Vegetation ausdrücken, wiederholen sich in allen Gebieten der Erde gleich dem petrographischen Material, dessen Verwitterung die Erdkrumen bildet, und wenn auch einzelne Abschnitte des Festlandes reicher an Sümpfen, an Sandsteppen, an fruchtbarem Humusboden oder an nacktem Gestein sind als andere, so bieten doch diese Gliederungen der Wanderungskraft einer Pflanze, die den Erdkreis zu umspannen strebt, seltener als andere, mechanische oder klimatische Einflüsse einen abschliessenden Grenzpunkt. Innerhalb eines Gebiets dagegen, wie es durch das Meer oder den entscheidenden Wechsel des Klima's, oder zuweilen durch hohe Gebirgszüge, durch pflanzenleere Wüsten, durch die überwiegende Kraft einer Vegetation, die ihren Boden behauptet, umgrenzt und gegen eine Vermischung der Schöpfungscentren geschützt wird, ordnet sich die Reihe der einheimischen Pflanzenformen hauptsächlich nach den topographischen Gliederungen des Erdreichs und ist gleichsam ein organisches Abbild der kleinsten wie der grössten Verschiedenheiten, welche die mechanische und chemische Analyse darin entdecken kann. Ich schalte hier eine nicht veröffentlichte Beobachtung ein,

die zeigt, welch' treuen Maassstab wir in der Vegetation für die Natur der Erdkrume besitzen. Auf den Wiesen des nordwestlichen Deutschlands ist die Zahl der Gräser, welche auf einer kleinen Fläche zusammen wachsen, oft ziemlich bedeutend; ich zähle auf den Leinewiesen bei Göttingen mehr als 20 Arten allgemeiner verbreitet. Man kann annehmen, dass jede Art doch ihre besonderen Lebensbedingungen hat und, wenn diese überall am vollkommensten erfüllt wären, die entsprechende Organisation alle anderen verdrängen müsste. Diess ist durch künstliche Einwirkung auf gewissen Rieselwiesen des Lüneburgischen geleistet. Im Diluvium dieser Provinz ist die Bodenmischung von Natur einförmiger als auf den südwärts anschliessenden Flötzbildungen. Die Mannigfaltigkeit der Wiesengräser des Diluviums ist weit geringer als hier. Nachdem auf dem gleichartigen Erdreich durch das künstliche Niveau der Rieselwiese auch jede Ungleichheit in der Wassercirkulation beseitigt war, bestand die Grasnarbe nach einigen Jahren nur noch aus *Anthoxanthum odoratum*, welches alle übrigen Gräser verdrängt hatte und dieselben grösstentheils an Futterwerth übertrifft. Wenn man sieht, wie auf einem Boden, der dem freien Walten der Natur überlassen blieb, die speziellste Anordnung der Pflanzenarten mit den kleinsten Ungleichheiten der Bewässerung und Mischung der Erdkrume in Beziehung steht, so öffnet sich hier ein fruchtbares Feld für Detailforschungen, zunächst in Beziehung auf die einheimische Vegetation, welches bis jetzt noch durchaus nicht gründlich und den Fortschritten der Chemie des Bodens entsprechend bearbeitet worden ist, und auch für die Kulturzwecke wird es solchen Untersuchungen nicht an technischer Bedeutung fehlen, weil es viel einfacher ist, das Vorkommen gewisser Pflanzen zu beobachten als chemische Analysen des Bodens auszuführen.

Bis jetzt hat, abgesehen von den meist oberflächlichen Angaben über das Vorkommen der Pflanzen, die Wissenschaft nur Einer Frage auf diesem Gebiete eine grössere Beachtung gewidmet, einer Frage, welche sich zu einer vielbesprochenen Kontroverse gestaltet hat, ohne dass nennenswerthe Ergebnisse sich an dieselbe knüpfen liessen. Nach Unger's geschätzten Vorarbeiten über die Abhängigkeit der Vegetation in den Kalk- und Schiefer-Alpen von deren Substrat hatte man den chemischen Einfluss desselben in den Vordergrund gestellt und auf die ungleichen mineralischen Nahrungsbedürfnisse der Pflanzen bezogen, bis entgegengesetzte Beobachtungen an denselben Arten aus anderen Gegenden bekannt wurden und Thurmann

sodann von den physischen Eigenschaften der Erdkrume und besonders ihrem Verhalten zur Wassercirkulation die Vertheilung der Arten ausschliesslich ableiten wollte. Als ob nicht beide Klassen von Einflüssen mit dem Pflanzenleben in Beziehung ständen, die Nährstoffe sowohl wie die Feuchtigkeit und Wärme des Bodens, und als ob nicht erst aus dem Zusammenwirken aller Lebensbedingungen das günstigste Substrat für eine bestimmte Pflanzenart hervorginge! Was man physische Eigenschaften des Bodens nennt, sind doch nur die Wirkungen seiner chemischen Bestandtheile. Was in dem einzelnen Falle wirksamer sei oder nicht, ist bei der Mannigfaltigkeit der Einwirkungen schwer zu entscheiden. Dass aber ausser den physischen Eigenschaften auch die Mineralien als Nährstoffe ein bedeutendes geobotanisches Moment bilden, geht aus denjenigen Halophyten hervor, welche das Natron nicht durch Kali zu ersetzen vermögen, so wie namentlich aus den Beobachtungen an Wasserpflanzen, welche als frei schwimmende Organismen von der physischen Natur des Bodens unabhängig sind, dagegen ähnliche Verschiedenheiten des Vorkommens zeigen wie die Landpflanzen, je nachdem das Wasser diese oder jene Salze aufgelöst enthält. An den Salz- und Süswasser-Algen treten diese Einflüsse am allgemeinsten hervor, allein auch an einigen Phanerogamen (wie an *Ranunculus Bandotii*) hat Godron dieselben kürzlich nachgewiesen.

Eine andere Aufgabe der topographischen Geobotanik, welche nicht bloss den an seine Scholle gebundenen Beobachter, sondern auch den reisenden Naturforscher angeht, ist die Charakteristik der Pflanzenformationen, deren Anordnung innerhalb eines klimatischen Gebiets von der Beschaffenheit des Bodens grösstentheils bedingt wird. Wenn die Anordnung der Individuen einer Gramineenart auf dem Wiesenboden durch die geringfügigsten Ungleichheiten des Substrats bestimmt ist, so stellt doch die Wiese zugleich ein scharf umgrenztes Ganzes dar, dessen botanische Eigenthümlichkeit wiederum von gemeinsamen physischen Einflüssen des Substrats abhängt. Das verflochtene Wachsthum Rasen bildender Gräser, welche, um die schwer lösliche Kieselsäure in ihren Blättern abzulagern, einer stetigen Befeuchtung durch fliessendes Wasser bedürfen, die Vermischung mit dicotyledonischen Stauden, welche andere mineralische Nährstoffe aufsaugen, ihre successive Entwicklung, die jeden Monat den Boden mit neuen Blüthen schmückt und daher die dichte Gramineenbekleidung desselben wenig beeinträchtigt, — alles diess sind botanische Charakterzüge der Wiesenformation des nördlichen Europa's, welche

mit physischen Lebensbedingungen, mit ihrer Anordnung im Überschwemmungsgebiet der Flüsse, in wohlbewässerten Niederungen oder im Schutze feuchter Waldungen augenscheinlich zusammenhängen. Jedes Land besitzt eine bestimmte, aber beschränkte Anzahl solcher Formationen oder botanischer Gliederungen der Oberfläche, die den Charakter der Landschaft ausdrücken. Weithin reichen sie durch ganze Erdtheile, bald in stetem Wechsel unter gleichartigen Bedingungen wiederkehrend, bald, wie die Moostundren Sibiriens, ein unermessliches Gebiet mit einem einförmigen Teppich überkleidend. Die Landschaftsbilder Kamtschatka's, welche v. Kittlitz herausgab, zeigen mit ihren Laub- und Nadelwäldern, mit ihren eingemischten Wiesen dieselben Pflanzenformationen, wie sie uns im Westen Europa's umgeben. Einige ihrer Bestandtheile sind gleich, allein auch die übrigen, welche nicht über die ganze Breite der Alten Welt sich auszubreiten vermochten oder im Inneren des Kontinents durch klimatische Grenzlinien zurückgehalten wurden, werden in beiden Küstenländern durch entsprechende Arten vertreten; die Weise ihres Wachstums und die Ordnung ihres Zusammenlebens sind die nämlichen. Die Charakteristik der Formationen nach ihrem Gesamtleben, ihren durch Gestaltung und Geselligkeit der Individuen hervorragenden Bestandtheilen und nach ihren physischen Bedingungen ist eine so selbstverständliche geographische Aufgabe, dass jeder Reisende, der, mit Natursinn begabt, auch des darstellenden Talents nicht ermangelte, das Seinige dafür geleistet hat. Und dennoch haben nur Wenige sie methodisch zu lösen unternommen, so dass, wer eine Physiognomik der Erde nach ihren Pflanzenformationen zusammenstellen wollte, bald das Fragmentarische der Mittheilungen, bald den Mangel botanischer Kenntnisse beklagen und fast immer den vergleichenden Überblick über die verwandten Schöpfungen verschiedener Erdtheile in den Darstellungen der einzelnen Länder vermissen würde. Es giebt indessen, seitdem v. Humboldt den Geist der Reisenden belebt hat, so viele musterhafte Schilderungen neben der Spreu des Ungenügenden, dass ein Jeder sich mit Leichtigkeit die richtige Methode aneignen könnte. Von einem so wohlbekannten und vielbereisten Gebiete wie den Westindischen Inseln ist es dessenungeachtet nicht möglich, die Reihe der Formationen und ihre Anordnung nach den literarischen Quellen irgend befriedigend darzustellen, und so reichhaltig die Beiträge zur Kunde des tropischen Afrika's in den letzten Jahren gewesen sind, so haben wir doch von der Vegetation dieser Landschaften, obgleich die Systematik der Flora

in besonderen Werken gefördert wurde, kaum eine weitere Kunde, als dass auch hier, wie in Süd-Amerika und Indien, Wälder und Savanen mit einander abwechseln.

### Klimatische Geobotanik.

Der Einfluss des Klima's auf die geographische Anordnung der Vegetation lässt sich nur nach den physiologischen Bedingungen des organischen Lebens beurtheilen. Die einfachste Beobachtung lehrt, dass Gewächse wärmerer Klimate in kälteren Gegenden erfrieren. Die Untersuchungen über die Zeitpunkte, in denen die Belaubung, die Entfaltung der Blüthen oder der Winterschlaf eintritt, haben gezeigt, dass jede Phase der Entwicklung an bestimmte Temperaturgrade gebunden ist, dass daher jede Ordinate der Jahreskurve bedeutungsvoll auf das Pflanzenleben einwirkt und dass Schwankungen in den Zeitabständen dieser Ordinaten innerhalb gewisser Grenzen ertragen werden. Die älteren Arbeiten auf diesem Gebiete beschränkten sich auf die Vergleichung der mittleren Wärme eines Ortes mit seiner Vegetation und vermochten daher die klimatischen Grenzen ihrer Verbreitung nur selten zu erklären, weil der Begriff der Isothermen die Ordinaten der Jahreskurve ausschliesst. Eben so wenig ist es als ein Fortschritt zu betrachten, als man an die Stelle der mittleren Wärme die sogenannten Wärmesummen setzte, indem man bald die mittleren Tagestemperaturen eines Jahres, bald deren Quadratzahlen addirte, um vergleichbare Ziffern für verschiedene Orte zu erhalten. Hierbei liegt nämlich die irrige Vorstellung zu Grunde, als sei die Wärme eine Triebkraft für das Pflanzenleben, deren Wirkung durch die blosse Dauer ihres Bestehens wachse, da doch eine Knospe Wochen lang ruhen kann, ohne in der begonnenen Entfaltung fortzuschreiten, wenn die Tagestemperatur sinkt oder sich nicht zur entsprechenden Höhe erhebt. Das Problem, den Zusammenhang zwischen Wärme und Vegetation geographisch vergleichbar darzustellen, ist offenbar viel verwickelter, als man dasselbe angesehen hat, und erwartet seine Lösung erst von der Zukunft. Es fehlt an Messungen der den Entwicklungsphasen entsprechenden Temperatur-Ordinaten, die nur in einem Theil von Europa angestellt sind; für die den direkten Sonnenstrahlen ausgesetzten Pflanzen lassen sich die Beobachtungen am beschatteten Thermometer nicht benutzen und wir besitzen nicht einmal ein brauchbares Instrument, um die Insolationswärme zu bestimmen; endlich entgeht uns jeder Maassstab

für die physiologischen Prozesse, welche die Entwicklung der Organe vorbereiten und, indem sie eine gewisse Zeitdauer in Anspruch nehmen, eben so gut wie die Temperatur beschleunigend oder retardirend wirken können. So wenig daher bis jetzt eine exakte Behandlung dieser Fragen möglich ist, so genügen doch allgemeinere oder typische klimatische Werthe, um gewisse Vegetationsgrenzen zu erklären, und je grösser die verglichenen geographischen Räume und also auch die klimatischen Gegensätze sind, desto mehr wächst ihre Bedeutung. Zu diesen im Grossen wirksamen Einflüssen gehören die Winterkälte, die Phytoisothermen, die Gegensätze des Kontinental- und Seeklima's und die Eigenthümlichkeiten der tropischen Jahreskurve.

Die Wirkungen des Winterfrosts lassen sich mit beliebiger Schärfe nachweisen. Dass diese die physischen Ursachen von der Verbreitungsgrenze einiger Sträucher im nordwestlichen Deutschland seien, z. B. des Ilex und des Ulex, geht daraus hervor, dass dieselben jenseit derselben in kälteren Wintern erfrieren. Charakteristisch ist in dieser Beziehung die Thatsache, dass Ilex aquifolium von der Nordseeküste aus in südöstlicher Richtung allmählich an Grösse abnimmt, weil beispielsweise bei Hannover zuweilen Wintertemperaturen eintreten, bei denen das Gewächs mit Ausnahme seiner unterirdischen Organe abstirbt. Eben so sind die im vorigen Jahrhundert jenseit der Grenze des Ulex europaeus angepflanzten Sträucher dieser Art, welche damals zu Hecken empfohlen wurden, durch Frost wieder zu Grunde gegangen.

Phytoisothermen sind die Räume, in denen die mittlere Wärme während der Vegetationszeit dieselbe ist. Ihre Anwendung beruht auf der Thatsache, dass die Pflanze während ihres Wachstums weit empfindlicher gegen die Wärme ist als zur Zeit ihres Winterschlafs. Hierdurch werden in der gemässigten Zone die Gegensätze des See- und Kontinentalklima's für viele Gewächse aufgehoben, die fähig sind, ihre Entwicklungsphasen über einen grösseren oder kleineren Zeitraum zu vertheilen. Weil Russland mit seiner kurzen und Frankreich mit seiner langen Vegetationsperiode angenähert gleiche Phytoisothermen besitzen, so sind ganze Formationen der Vegetation in beiden Ländern identisch. Eben so lässt sich die Ähnlichkeit der alpinen Vegetation in den Alpen und in Lappland in so fern klimatisch erklären, als die mittlere Wärme der wenigen Monate, auf welche hier der Saftumtrieb der Pflanzen beschränkt ist, in beiden Gebieten übereinstimmt. Die Einwürfe, welche gegen die Benutzung

der Isothermen gemacht wurden, sind weniger bedeutend, wenn die Zeit der Passivität des Pflanzenlebens ausgeschlossen wird.

Diejenigen Gewächse der gemässigten Zonen, welche den Unterschied des See- und Kontinentalklima's nicht ertragen, indem sie bald einer höheren Sommerwärme bedürfen, als ihnen das erstere, bald einer längeren Vegetationszeit, als das letztere gewährt, oder auch gegen dessen Kälte empfindlich sind, werden oft mit Sicherheit an ihren geographischen Grenzlinien erkannt, in so fern dieselben den Monats-Isothermen der wärmsten oder der kältesten Jahreszeit entsprechen. In Europa sind die bekannten Polargrenzen der Buchenwälder und des Weinbaues Beispiele für diese Verhältnisse, die ersteren für den Einfluss des Seeklima's, die Zone des letzteren für die Abhängigkeit von kontinentaler Sommerwärme.

Die flache Jahreskurve des Seeklima's steigert sich endlich unter den Tropen bis zu dem Grade, dass die Dauer der Vegetationszeit von der Temperatur ganz unabhängig wird. Die Isothermen bieten daher einen Maassstab für die vertikale Gliederung der tropischen Gebirgsvegetation und die Thatsache, dass zwar einige arktische Gewächse auf den alpinen Höhen des Himalaya bis in die Nähe des Wendekreises sich verbreiten, aber fast niemals alpine Pflanzenarten diesen überschreiten und in äquatorialen Gebirgen wiedergefunden werden, findet ihre Erläuterung in dem Einfluss der Jahreszeiten auf ihre Entwicklungsphasen.

Die bisherigen Bemerkungen beziehen sich sowohl auf die klimatischen Gliederungen innerhalb eines natürlichen Florengebiets als auf die Grenzen der natürlichen Floren selbst. Dort bewegen sich die klimatischen Gegensätze innerhalb einer engeren und stetig sich ändernden Skale, hier treten sie schroffer auf und überschreiten eine physiologische Lebensbedingung, die vielen Gewächsen und besonderen Pflanzenformen gemeinsam ist. Die Bäume, welche wegen der grösseren Mannigfaltigkeit ihrer Bildungsprozesse einer längeren Zeit zu ihrer Vegetationsperiode bedürfen, ertragen im nördlichen Europa eine Verkürzung derselben bis zur Grenze von 3 Monaten; wo die sinkende Temperatur der Jahreskurve diese überschreitet, genügt der kurze Sommer nicht mehr, die Zeitigung des Holzes, der überwinterten Knospen, der organischen Nährstoffe zu vollenden, und die geographische Grenzlinie der waldlosen, arktischen Flora ist erreicht.

So zeigen sich beim Übergang eines Florengebiets in ein anderes die Vegetationsgrenzen in um so schärferen Linien, je rascher der entscheidende Wechsel des Klima's eintritt. Diese Vegetationslinien



sind daher früher in den Gebirgen erkannt als in den Ebenen, in so fern, wie Humboldt bemerkte, die vertikale Gliederung des Klima's auf engerem Raume dieselben Wirkungen hervorbringt wie die Polhöhe in weiten Entfernungen, ein Satz, der freilich in der tropischen Zone einer gewissen, oben angedeuteten Einschränkung unterliegt. Dem Reisenden, der die Grenzen einer natürlichen Flora überschreitet, ist indessen das Auftreten neuer Pflanzenformen, der Wechsel ganzer Formationen nicht weniger auffallend als der Gegensatz der den Florengebieten entsprechenden Gebirgsregionen, während die feineren klimatischen Linien, welche die Areale einzelner Gewächse bestimmen, nur von dem topographischen Botaniker erkannt werden können. Auf diese letzteren wurde daher erst viel später in meiner Schrift über die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands <sup>1)</sup> aufmerksam gemacht, die dann Sendtner in seinen Arbeiten über die Pflanzentopographie Bayerns zu einer irrthümlichen Auffassung verleitet hat. Wiewohl ich nämlich auf das Bestimmteste dem Begriff einer Vegetationslinie nur klimatische Werthe zu Grunde gelegt hatte, dehnte dieser Botaniker denselben Ausdruck auf die Grenzlinien der Pflanzenareale überhaupt aus, was zu Missverständnissen führen musste und in der That Andere dahin gebracht hat, die klimatische Bedeutung der Vegetationslinien, die in den Gebirgsregionen so allgemein anerkannt wird, für die Ebenen anzuzweifeln. Ich bin in der That in der Beziehung mancher Pflanzengrenzen auf klimatische Einflüsse damals zu weit gegangen, ich überzeugte mich hiervon später, als ich mich mit der geographischen Verbreitung der Gattung *Hieracium* beschäftigte, und habe diese Arbeit unvollendet gelassen, weil ich sah, dass die in den Alpen vorkommenden Arten in vertikaler Richtung eine grössere klimatische Sphäre umfassen als von Westen nach Osten. In allen Fällen also, wo eine Arealgrenze sich nicht durch das Klima erklären lässt, darf sie nicht als eine Vegetationslinie, sondern muss als aus unvollendeter Wanderung hervorgegangen und daher als veränderlich betrachtet werden.

Bei weitem leichter lassen sich demnach die klimatischen Grenzen der natürlichen Floren erkennen, wo ganze Formationen von Pflanzen geographisch abgeschlossen sind und nicht selten auch neue, physiognomisch bedeutende Pflanzenformen zuerst auftreten. Nur ist es erforderlich, hierbei auch die Art und Weise der klimatischen Ein-

---

<sup>1)</sup> Göttinger Studien. Göttingen 1847.



wirkung auf den Lebensprozess in Betracht zu ziehen, um nicht durch scheinbare Ausnahmen verwirrt zu werden. Die Waldgrenze des mittleren Russlands gegen die Steppenflora hängt eben so wie die im Norden am Saume des baumlosen Samojedenlandes von der Verkürzung der Vegetationszeit ab. Dort beruht dieselbe auf dem regenlosen Sommer, der der vegetativen Entwicklung nach dem Schmelzen des Schnee's nur einen kurzen Frühling übrig lässt; hier ist es die lange Dauer des arktischen Winters, welche den Sommer auf weniger als 3 Monate einschränkt. Allein in beiden Fällen folgen die Bäume den Flusslinien, in das waldlose Gebiet vordringend, doch nur eine kurze Strecke weit im Norden, während in den Stromniederungen der Steppe die Baumkultur unbeschränkt ist. In dem ersteren Falle sind es die Thaleinschnitte des Petschora-Gebiets, welche ein früheres Steigen und späteres Sinken der Temperatur bedingen, bis die wachsende Polhöhe auch diesen geringfügigen Schutz unter das Maass, dessen die Bäume bedürfen, herabdrückt; in den Steppen hingegen wird der Nachtheil der Sommerdürre durch das in den Boden eindringende Grundwasser des Stromes in der ganzen Länge des Thalweges, so weit dessen Bodenbeschaffenheit es zulässt, aufgehoben. Eben so ist es eine Folge des regenlosen Sommers im Gebiete der Mediterranflora, dass die Wiesen des Nordens durch andere Formationen ersetzt werden; aber aus demselben Grunde fehlen sie weder dem Meeresufer noch den spärlich auftretenden Flussniederungen und eben so wenig den gebirgigen Landschaften in einem gewissen Niveau, wo der geneigte Boden und dessen Waldbekleidung auch im Sommer die erforderlichen Niederschläge hervorruft.

Was man nach Humboldt's Begriffsbestimmung in der Geobotanik Pflanzenformen oder physiognomisch bedeutsame Gestaltungen der Vegetation nennt, ist von den auf die Reproduktionsorgane gegründeten Gliederungen des botanischen Systems in vielen Fällen ganz unabhängig. Für die Lorbeerform Humboldt's ist die Familie der Laurineen nur ein einzelnes Beispiel, sie umfasst die verschiedensten Dicotyledonen. Die Form der Succulenten wird in Amerika vorzüglich durch die Cacteen, in Afrika durch Euphorbien und Gewächse anderer Familien vertreten. Nur die Monocotyledonen und Cryptogamen zeigen eine grössere Übereinstimmung der morphologischen und geobotanischen Systematik. Aber die letztere ist in allen Fällen eins der wichtigsten Elemente, um die Eigenthümlichkeiten der natürlichen Floren darzustellen, denn sie soll nicht eine willkürliche

Klassifikation des Pflanzenreichs nach vegetativen Merkmalen sein, sondern nur diejenigen Vegetationsbildungen verdienen als selbstständige Pflanzenformen unterschieden zu werden, die einer eigenthümlichen Einwirkung des Klima's angepasst sind. Die treffenden Grundzüge der geobotanischen Systematik, welche Humboldt in seinen „Ansichten der Natur“ gab, sind später nur wenig bearbeitet und wissenschaftlich weiter ausgebildet worden. Sie bedürfen sowohl, was die Reihe der unterschiedenen Formen betrifft, einer erheblichen Vervollständigung als einer umfassenden Untersuchung über die klimatischen Bedingungen, von denen ihre geographische Verbreitung abhängt. Um nur zwei Beispiele zu erwähnen, so sind die halb succulenten Chenopodeen und die Dornsträucher, unter denen man die *Tragacantha*-Form Vorder-Asiens als typischen Repräsentanten hervorheben kann, zwei Bildungen des Steppenklima's, die sich eignen, den Zusammenhang desselben mit einer besonderen Organisation zu erläutern; dort benutzt sie, wie Willkomm zuerst andeutete, die Salze des Bodens, um das Wasser in den fleischigen Organen anzuhäufen und während der trockenen Jahreszeit zurückzuhalten, hier unterdrückt sie die Flächenentwicklung des Blattes, um den Verdunstungsprozess zu beschränken, und erfindet gleichsam in beiden Fällen eigenthümliche Einrichtungen, der Ungunst des Klima's Widerstand zu leisten.

Fallen die Arealgrenzen gewisser Pflanzenformen mit denen einer natürlichen Flora zusammen, wie es für die Mehrzahl der eigenthümlichsten Tropenerzeugnisse gilt, so wird das besondere Gepräge ihrer Landschaften dadurch ungemein gesteigert. In Europa beruht darauf die so einleuchtende vierfache Gliederung unseres Erdtheiles durch die beiden Baumgrenzen am Saume der arktisch-alpinen Flora und der Russischen Steppe und durch das Auftreten der immergrünen Laubhölzer im Mediterrangebiet. In anderen Fällen bilden die Pflanzenformen wenigstens bestimmte Vegetationslinien innerhalb einer natürlichen Flora, wie die Palmen in den wärmeren Gegenden beider gemässigten Zonen. Indessen giebt es auch einige Formen, die den verschiedensten Klimaten sich anzupassen scheinen, was die Paläontologen, wenn sie aus den Pflanzenresten auf die Temperatur früherer Erdperioden schliessen, zu wenig zu beachten pflegen. Sumatra's *Pinus*-Art zeigt, dass dieselbe Baumform eben so gut am Äquator wie an der arktischen Waldgrenze ihr Gedeihen findet; die Coniferen sind mehr als die meisten Laubhölzer durch die Dauer und Organisation ihrer Nadeln den kälteren Regionen angepasst,

aber nach Süden ist ihre Verbreitzungszone auf unserer Hemisphäre klimatisch unbegrenzt.

Die aus der Systematik der Pflanzen abgeleitete Vergleichung der natürlichen Floren ist mit grösserer Vorliebe bearbeitet worden als die Charakteristik der Formationen und Pflanzenformen. Die Statistik der Familien, die Verhältnisszahlen der Arten aus einzelnen Gruppen mit der Gesamtsumme der Gefässpflanzen hat man vielfach benutzt, um Florengebiete zu charakterisiren, und die Arealgrenzen einzelner natürlicher Familien und grösserer Gattungen monographisch bearbeitet, deren geographische Verbreitung fast immer einem eigenthümlichen Typus folgt. In den meisten Fällen lassen sich indessen diese Forschungen weniger auf klimatische Werthe als auf den verschiedenen Charakter der Schöpfungscentren zurückführen, wie die Beschränkung der Cacteen und Bromeliaceen auf Amerika, der Eriken auf die cisatlantischen Küstengebiete, wobei die wenigen Ausnahmen, die bekannt geworden <sup>1)</sup>, nur scheinbar sind und offenbar auf Migrationen beruhen, die eben die verhältnissmässige Unabhängigkeit von klimatischen Bedingungen beweisen. Die Familien, welche man eigentlich tropische nennen kann, sind zwar besonders geeignet, die klimatische Gliederung der Vegetation nachzuweisen, sie enthalten jedoch, wie die Palmen, die Melastomaceen oder die Malpighiaceen, gewöhnlich einzelne Bestandtheile, die den Wendekreis überschreiten. Bei den statistischen Vergleichungen der Floren hat sich auch die Beschaffenheit des Bodens von Einfluss gezeigt. R. Brown suchte die Verhältnisszahl der Dicotyledonen und Monocotyledonen für jede Zone zu bestimmen, später ergaben sich erhebliche Unterschiede je nach der Grösse des verglichenen Areals, theils weil der wasserreichere Boden die Mannigfaltigkeit der Monocotyledonen vermehrt, theils in Folge der ungleichen Wanderungsfähigkeit der Arten, von denen einige auf enge Wohnorte beschränkt bleiben, andere auf grosse Areale sich ausgebreitet haben. Die grosse Verhältnisszahl der Gramineen im tropischen Afrika, gleichsam ein Reflex von dem Artenreichthum seiner weidenden Säugethiere, steht wohl ebenfalls mit der die Savanenbildungen begünstigenden Oberflächengestaltung dieses Kontinents in Beziehung oder ist vielmehr ein Beispiel, wie die Bildungsweise der Organismen den physischen Lebensbedingungen angepasst erscheint. Dieselbe statistische Gesetzlichkeit, welche hier

---

<sup>1)</sup> *Opuntia* im Mediterrangebiet, *Rhipsalis* in Afrika und Ceylon, *Calluna* in Newfoundland und Massachusetts.

eine überwiegend entwickelte Pflanzenformation zu erkennen giebt, knüpft sich in einem anderen, erst in neuester Zeit nachgewiesenen Falle <sup>1)</sup> aber auch an klimatische Bedingungen, denn die fast identische Reihe der Verhältnisszahlen von 36 grösseren Familien auf Jamaika und Ceylon beruht augenscheinlich auf der Analogie des Klima's und ist bei der Entlegenheit beider Inseln einer der klarsten Beweise, dass die gesonderten und vor Vermischung gesicherten Schöpfungscentren der Erde unter ähnlichen äusseren Lebensbedingungen Organismen von ähnlichem, aber nicht von gleichem Bau erzeugt haben, indem die Familien dieselben sind, nicht aber die Arten, und seltener als die Familien die Gattungen.

Diese Erscheinungen im Gebiete der Tropenzone, zu deren geobotanischen Gliederungen die Wärme weniger als die Feuchtigkeit beiträgt, führen uns nun zu der zweiten Hauptklasse von klimatischen Bedingungen des Bestehens abgesonderter natürlicher Floren, zu der Bedeutung der atmosphärischen Niederschläge. Die Pflanze bedarf während ihres Wachstums stetigen Wasserzuflusses aus dem Boden, sie welkt, wenn die Niederschläge, welche ihn feucht erhalten, sich verzögern, oder sie tritt in einen Winterschlaf ein, wenn sie längere Zeit ganz ausbleiben. Nach diesem einfachen physiologischen Grundgesetz der Vegetation gliedern sich die Klimate in die entscheidenden Gegensätze der über das ganze Jahr vertheilten oder auf bestimmte Jahreszeiten beschränkten atmosphärischen Niederschläge. Im ersteren Falle, der in den höheren Breiten der gewöhnliche ist, aber auch einige wenige tropische Landschaften auszeichnet, ist der Winterschlaf nur von der Temperatur abhängig oder die Vegetation kann Jahr aus Jahr ein ungehemmt sich fortentwickeln, wenn die Wärme es zulässt; in denjenigen Klimaten hingegen, wo trockene und nasse Jahreszeiten wechseln, umfasst die vegetative Entwicklung je nach ihrer Dauer ein grösseres oder geringeres Zeitmaass. Da nun diese klimatischen Gegensätze theils von den herrschenden Winden, theils von der plastischen Gestaltung der Erdoberfläche abhängen, so sind die durch sie charakterisirten Gebiete weit schärfer umgrenzt und abgesondert, als wo die Gliederungen auf den unmerklich steigenden oder sinkenden Temperatureinflüssen beruhen; so ist ja auch auf dem Meere der Eintritt in die Passatzzone ein plötzlicher und so treten auch die Gebirge meist schroff aus den Ebenen hervor. Ferner ist die Dauer der Vegetationszeit unter allen

---

<sup>1)</sup> Göttinger Gelehrte Anzeigen, 1865, S. 325.

den Charakter tropischer Landschaften bestimmenden Einflüssen der mächtigste, durch sie werden ihre beiden wichtigsten Formationen, die Wälder und Savanen, geschieden und je mannigfaltiger die geographischen Gliederungen der heissen Zone nach der Dauer und Intensität der Niederschläge in allen Abstufungen zwischen dem ewig grünenden, täglich von Regengüssen getroffenen Äquatorialwalde und den nur durch Thau benetzten Wüsten oft auf engem Raume mit einander abwechseln, desto deutlicher treten hier auch die natürlichen Floren als klimatisch begrenzte Gebiete hervor.

Beschäftigt man sich, in das Einzelne eingehend, mit der eigenthümlichen Gliederung der tropischen Florengebiete und sucht man sie von der Dauer und Periode der Regenzeiten abzuleiten, so wird nicht selten eine doch von den Reisenden leicht auszufüllende Lücke in der physikalischen Geographie fühlbar. Man weiss, wie gross die Gegensätze z. B. in dem Litoral und in den Llanos von Venezuela oder in den verschiedenen Gebirgsregionen von Peru sind, und es fehlt auch nur in wenigen Tropenländern an sicheren Angaben über den so regelmässigen und geographisch so verschiedenartigen Verlauf der Jahreszeiten, allein weit seltener sind die Grenzlinien, wo die klimatischen Gebiete sich berühren, mit hinlänglicher Genauigkeit bekannt, um sie mit der Vegetation vergleichen zu können. Noch viel mehr lassen die üblichen allgemeinen Darstellungen über die Klimatologie der tropischen Zone zu wünschen oder vielmehr zu berichtigen übrig. Denn die von der Verschiebung der Passatwinde abgeleiteten Parallelgürtel, welche man als Zonen doppelter und einfacher Sommer- und Winterregenzeiten unterschieden hat, sind zwar theoretisch wohlbegründet, aber nur in so weit, als die Niederschläge von der Solstitialbewegung abhängen. In der Wirklichkeit ist in vielen Ländern der Verlauf der Jahreszeiten ein ganz anderer, die Abweichungen werden bedeutender als die Regel, weil die Küstenkonfiguration und die vertikale Erhebung des Festlandes oft einen grösseren Einfluss auf die Vertheilung der Niederschläge äussern als die Solstitialbewegung, wie sich schon daraus ergibt, dass die Gebiete mit gleicher Regenperiode so oft, wie in denen des Indischen Monsuns, nicht nach Breitegraden, sondern nach Meridianen oder auch nach ganz unregelmässigen Linien gegliedert sind. Das für die Wirkungen einer jeden länger anhaltenden Luftströmung Entscheidende ist immer, ob sie bei ihrem Fortrücken sich abkühlt oder erwärmt, ob sie aufsteigt oder horizontal sich bewegt, ob sie vom Meere oder von feuchten Wäldern aus wehend an Wasserdampf reich

ist, den sie in Folge einer Temperaturabnahme entladet, oder ob sie unter entgegengesetzten Einflüssen von Heiterkeit des Himmels begleitet wird. In der Theorie des Monsuns hat man dieses Gesetz längst gewürdigt und die Asiatischen Regenzeiten von der Verrückung der aspirirenden Wärmecentren abgeleitet, aber eine andere, wenn auch unmerkliche, doch nothwendige Richtungsänderung des Passats, welche die Elevation des Festlandes hervorruft, ist in ihrer Bedeutung für die Vegetation weniger beachtet worden. Auf ansteigendem Boden gehen horizontal wehende Luftströmungen in eine dessen Neigungswinkel entsprechende Richtung über und werden in kühlere Regionen abgelenkt, wo sie Wolken bilden und Niederschläge erzeugen können. Jeder Passat also, an sich die trockenste Luftströmung der Erde, bringt, wenn er eine gebirgige Küste trifft, so weit er aufwärts weht, Regenzeiten hervor und ruft üppige Tropenwälder ins Leben. Das feuchtere Klima der Nordküste von Jamaika und der ähnliche Gegensatz des östlichen Waldlitorals von Mexiko und Central-Amerika mit der trockneren und flachen Halbinsel Yucatan findet in diesem Verhältniss seine Erläuterung. Eben so kann umgekehrt eine ihrer Richtung nach Regen bringende Luftströmung trocken werden, wenn sie auf einer schiefen Ebene abwärts weht und dadurch im Fortrücken erwärmt wird; ein Fall dieser Art liegt in den Nord-Amerikanischen Prairien vor, wo die im Sommer herrschenden Winde aus Westen kommen, also ihrem Ursprunge nach Äquatorialströme sind, wo aber die Oberfläche des Landes aus einer Elevation von etwa 4000 F. bis zum Thaleinschnitte des Mississippi stetig und unmerklich sich herabsenkt. Die alte Streitfrage freilich, ob die Niederschläge Folge der Bewaldung seien oder erst die Wälder hervorbrachten, kann nach den Bewegungsgesetzen der Atmosphäre nicht in jedem einzelnen Falle entschieden werden und es giebt auch in der tropischen Zone einige Beobachtungen, nach denen ein säkularer Wechsel von Wäldern und Savanen an gewissen Orten nicht ganz unwahrscheinlich erscheint. Aber jedenfalls ist doch der Einfluss der Wälder auf die Niederschläge der am meisten eingeschränkte von allen und das Urtheil über den Kausalnexus der tropischen Vegetationsgebiete muss von ihrem geographischen Umfange abhängen, von der Intensität der Einwirkung. Hier steht in erster Linie die Solstitialbewegung, die an beiden Wendekreisen des eiförmigen Afrika's grosse Wüsten geschaffen hat; dann folgt die Vertheilung von Festland und Meer, welche maassgebend ist für die Indischen Halbinseln und einen grossen Theil China's, hierauf der

Einfluss zahlreicher Gebirgsgliederungen, auf dem die verhältnissmässig bei weitem engere Umgrenzung der Floren im tropischen Amerika grossentheils beruht. Dagegen haben die übrigen Momente, welche bei der Würdigung tropischer Klimate in Betracht kommen, eine noch viel eingeschränktere, eine topographische Bedeutung, welche dem Wechsel der Formationen, aber nicht dem Charakter ganzer Floren angemessen ist. Das innere Brasilien im Süden des bewaldeten Äquatorialgürtels ist eine grosse Savanenflora, aber die Wälder, welche hier die fliessenden Gewässer umsäumen, werden selbst durch ihre mächtige Verdunstung zu einer Quelle von Niederschlägen, die ihr Fortbestehen sichern, und da der Fluss sie nicht bloss in der trockenen Jahreszeit befeuchtet, sondern ihnen auch aus der Ferne stetig erneuerte mineralische Nährstoffe zuführt, so werden sie eine Uferformation von sogar unvergänglicher Dauer bilden. Hat die Savane hingegen auch in ihrem Inneren jene lichten Gehölze erzeugt, welche in der trockenen Zeit ihr Laub verlieren, so werden zwar auch hier die Bäume eine stärkere Cirkulation des Wassers durch die Atmosphäre hervorrufen und dadurch ihre Existenz im Kampf mit dem Klima befestigen, aber es wird eine Zeit eintreten, wo sie die Nahrungsstoffe des Bodens verbraucht und in ihren dauernden Geweben abgelagert haben, und so ist ihr Untergang vorbereitet und ein säkularer Wechsel mit niederen Pflanzen anderen Baues wird nothwendig. So sind denn auch in den Tropenländern die Formationen an den Boden, die grösseren geographischen Gliederungen der Vegetation an die Gesetze, welche den Luftkreis beherrschen, geknüpft worden.

Eine besondere Aufgabe der klimatologischen Geobotanik ergibt sich aus der vertikalen Anordnung der Gebirgsregionen oder, allgemeiner gesagt, aus dem direkten Einflusse der Elevation auf die Vegetationsgrenzen. Denn nicht bloss die Berggehänge haben ihre Stufenfolge von Regionen, sondern jede Form der plastischen Gestaltung, die Hochebene wie der geneigte Boden zeigen im Gegensatz zu den flachen Landschaften klimatische Eigenthümlichkeiten, die in der Vegetation ihren entsprechenden Ausdruck finden. Dieser Theil der Klimatologie ist namentlich in Bezug auf die Schneelinie von den Physiko-Geographen besonders sorgfältig ausgearbeitet worden und deren Ergebnisse sind im Allgemeinen auch für die Vegetationsgrenzen maassgebend. Denn wie die Schneelinie in höheren Breiten nicht von der Mitteltemperatur des Jahres, sondern hauptsächlich von der Wärme und Heiterkeit des Sommers abhängt, so sind es ja



dieselben Werthe, nach der Vegetationszeit gemessen, welche die geographische Anordnung des Pflanzenlebens beherrschen. Dieselben Ursachen also, welche die Schneelinie im Plateauklima eleviren und in nebelreichen Küstengebirgen herabdrücken, bestimmen auch die obere Grenze der Pflanzenregionen in vielen Fällen, aber in anderen nicht allein. Die Abweichungen von dieser Symmetrie lassen sich am deutlichsten an der vertikalen Ausdehnung der zwischen den Wäldern und dem ewigen Schnee eingeschlossenen alpinen Region erkennen, weil die Baumgrenze auf den meisten Hochgebirgen der Erde hinlänglich genau bekannt ist. Die Depression derselben an der Westküste Norwegens, ihre Elevation durch die wie ein Plateau wirkende centrale Anschwellung der Alpen im oberen Innthale sind Beispiele für die Regel und werden von entsprechenden Verrückungen der Schneelinie begleitet. In Central-Asien ist dieselbe stärker elevirt als die Waldgrenze, weil die Trockenheit des Klima's den Schnee mindert und die Vegetation der Bäume zurückhält; so ist es auch das grosse Feuchtigkeitsbedürfniss derselben, welches ihre obere Grenze in Süd-Europa herabdrückt und bei abnehmender Polhöhe auf etwa 6000 F. stationär erhält, der nämliche Einfluss, der, da die Wälder selbst zu der Befeuchtung ihres Bodens beitragen, nach ihrer Zerstörung im Gebirge die Bäume nicht wieder aufkommen lässt. Entgegengesetzt wirkend und im umgekehrten Sinne den Raum der alpinen Region verengend eleviren die schmelzenden, den Boden tränkenden Schneemassen der Rocky Mountains die Waldgrenze in der Breite des südlichen Europa's bis zum Niveau von 11.000 F. Noch complicirter sind die Verbreitungsgesetze der Gebirgswälder in der tropischen Zone, wo die Mitteltemperaturen des Jahres zwar auf die Baum- und Schneegrenze in gleichem Sinne wirken, aber oberhalb der Wolkenregion die Waldentwicklung an das Vorhandensein zureichender terrestrischer Feuchtigkeitsquellen aus schmelzenden Schneefeldern gebunden ist und daher auf den südlichen Gehängen des Himalaya in der Nähe des Wendekreises weit höher hinaufreicht als auf den äquatorialen Vulkanen Java's, wo alpine Gewächse fast ganz fehlen und mit der Grenze des Waldes die des Pflanzenlebens überhaupt beinahe zusammenfällt. Das äusserste Extrem der Anomalien endlich hat Philippi in der Cordillere von Valdivia beobachtet, wo die meisten Bäume der Ebene so ziemlich bis zum ewigen Schnee hinaufreichen, weil der geringe Gegensatz der Jahreszeiten und die ungemein grosse Feuchtigkeit des Klima's zusammenwirken, die Schneegrenze herab- und die Baumgrenze hinaufzurücken.



Wichtige Aufgaben der klimatologischen Botanik bleiben namentlich in Australien und im tropischen Afrika zu lösen übrig. Die eigenthümlichen Formationen des ersteren Kontinents, seine lichten Wälder, seine Skrubdickichte lassen auf klimatische Einwirkungen schliessen, die noch nicht genügend verstanden sind und von denen wir nur wissen, dass sie, der geographischen Verbreitung dieser Formationen entsprechend, ganz Australien gleichartig beherrschen. Die Vegetation in den beiden grossen regenlosen Wendekreiswüsten Afrika's lässt sich auf die nächtliche Thaubildung zurückführen, deren Feuchtigkeit, wie die Artesischen Brunnen jenseit des Atlas lehren, sich unterirdisch sammelt, um die Depressionen der Sahara-Oasen zu befruchten, während sie in der Kalahari des Südens eine grössere Gleichmässigkeit der Pflanzenbekleidung zulässt, die Livingstone von der Muldengestalt der Oberfläche ableitet, die aber auch auf eine andere Mischung der oberflächlichen Erdschichten schliessen lässt. Vom Sudan dagegen, vom Klima sowohl als von der Vegetation, ist man noch wenig unterrichtet, die Verschiebung der tropischen Jahreszeiten unter gleicher Polhöhe, welche Burton auf seinem Wege von der Ostküste zum See Tanganyika beobachtete, ist physikalisch noch nicht erklärt worden. Es scheint, dass hier die Gegensätze des Küsten- und Kontinentalklima's eine Wanderung der Wärmecentren nach den Jahreszeiten bewirken.

### Geologische Geobotanik.

Der geologische Ursprung der Organismen ist unbekannt, denn auch die Darwin'sche Hypothese, indem sie die Erzeugnisse der verschiedenen geologischen Perioden von einer Metamorphose der Arten ableiten will, lässt die erste Entstehung derselben in der ältesten Schöpfung unerklärt. Allein so wenig die Naturwissenschaft sich eine Vorstellung davon zu bilden vermag, wie auf dem unorganischen Erdkörper Organismen erscheinen konnten, so versucht doch die Hypothese der Schöpfungscentren nachzuweisen, wo die einzelnen Arten entstanden sind. Ihr steht die Ansicht gegenüber, dass jede besondere Organisation das Produkt ihrer äusseren Lebensbedingungen ist, dass die einzelnen Pflanzenarten überall entstanden sind, wo sie zu bestehen vermochten; ein beschränkter Wohnort weise auf feine Eigenthümlichkeiten des Klima's und Bodens hin, während eine gewisse Ähnlichkeit dieser physischen Verhältnisse hinreiche, um Individuen gleicher Art, wenn dieselbe weniger zart organisirt ist, an

den verschiedensten Orten ins Dasein zu rufen. Für diese Auffassung hat man die geographisch gesonderten Areale von Pflanzen gleicher Art, die doch nur selten vorkommen, und die Schwierigkeiten der Wanderungen angeführt, deren Hülfsmittel unvollständig bekannt sind und nach den Untersuchungen Darwin's sich weit bedeutender zeigen, als man früher geglaubt hatte. Für die Schöpfungscentren sprechen die Erscheinungen der Akklimatisation und des Endemismus und es entsteht, um die allgemeine Anwendbarkeit dieser Hypothese zu begründen, die Aufgabe, die Wege und Vermittelungen der Wanderung auch in scheinbar widersprechenden Fällen wenigstens als möglich nachzuweisen.

Die Akklimatisation in dem Sinne dieses Wortes, dass eine Art in ein anderes Klima versetzt nicht etwa allmählich ihre Natur verändere, sondern nur deshalb gedeiht, weil ihre Lebenssphäre grösser ist, als ihre Heimath ihr darbietet, ist eine Thatsache, die unwiderleglich beweist, dass die Natur keineswegs alle die Organismen erzeugt hat, die an einem bestimmten Orte die Bedingungen ihrer Existenz finden würden, sondern vielmehr nur eine bestimmte Anzahl von Gestaltungen, genügend, ihrem Wohnort einen Typus der Organisation zu geben, und eingeschränkt, um die Mannigfaltigkeit neben einander bestehender Schöpfungen zu vermehren. Die Ansiedelungen der Ruderalpflanzen und Unkräuter in den entferntesten Kolonien, die nachgewiesenen Wanderungen von Süsswasserpflanzen, die Erweiterungen des Anbaues von Kulturgewächsen, deren ursprüngliche Heimath aufgefunden ist, sind bekannte Beispiele von der Unabhängigkeit von klimatischen Bedingungen, auf welche ihr Ursprung sie zu beschränken schien.

Der Endemismus oder die Abgeschlossenheit der natürlichen Wohngebiete bei den meisten Pflanzen ist die eigentliche Grundlage für die Ansicht von selbstständigen Schöpfungscentren, die von den bekannten, gegenwärtig noch wirksamen physischen Kräften unabhängig ihre Thätigkeit entfaltet haben. Je enger begrenzt der Wohnort einer Pflanze geblieben ist, desto klarer drängt sich die Folgerung auf, dass sie hier entstand und dass diese geographische Beschränkung weder aus Eigenthümlichkeiten des Klima's noch des Bodens erklärt werden kann. Zuerst lernte man oceanische Inseln kennen, deren organische Erzeugnisse ihnen grossentheils durchaus eigenthümlich waren; auch haben die späteren Untersuchungen über die Vegetation solcher Archipele wie der Canarischen und der Galapagos-Inseln das meiste Licht über die Schöpfungscentren verbreitet. Diesen mit

einer eigenen organisirenden Kraft ausgestatteten Punkten der Erdoberfläche stehen sodann andere Inseln gegenüber, welche keine endemische Produkte besitzen, sondern einem grösseren Ganzen angehören, wie viele Korallen-Archipelle der Südsee dem Schöpfungsherde des tropischen Asiens, wie Island dem Europäischen Norden. J. Hooker zeigte in seiner denkwürdigen Schrift über die Galapagos, an welchen Merkmalen man die Inseln mit endemischer von denen mit eingewanderter Vegetation unterscheiden könne, wie die ersteren, eine Gruppe von Schöpfungscentren umfassen und auf diesen da die geographische Nachbarschaft nicht Gleichheit, aber Ähnlichkeit der Organisationstypen zur Folge hat, Reihen von nächstverwandten Pflanzen, also von Arten derselben Gattung erzeugt haben und daher an der grösseren Verhältnisszahl der Arten zu den Gattungen erkannt werden, weil die Wanderung von den Schöpfungscentren nach entfernteren Gegenden gewöhnlich nur von einzelnen besonders dazu ausgestatteten Arten bewerkstelligt werden kann, während die übrigen in ihrer Heimath zurückbleiben. In meiner Untersuchung über die geographische Verbreitung der endemischen Pflanzen West-Indiens <sup>1)</sup> habe ich dieses Hooker'sche Gesetz bestätigt gefunden, aber zugleich wahrscheinlich gemacht, dass es sich nicht bloss auf die Arten einer Gattung, sondern auch auf die Gattungen einer Familie bezieht, indem die Schöpfungscentren neben den artenreichen Gattungen auch Monotypen, d. h. Gattungen mit einzelnen Arten von beschränkter Verbreitung, zu besitzen pflegen. Ferner wies Hooker nach, dass die endemischen Galapagos-Pflanzen so über den Archipel vertheilt sind, dass jede Art ursprünglich nur auf einer einzigen Insel vorkam und also von einem einzigen Schöpfungspunkte abstammt, da diejenigen, welche gegenwärtig auf zwei oder mehreren Inseln gefunden werden, den Strömungen des Meeres entsprechend sich verbreitet haben und überhaupt viel weniger zahlreich sind als die, welche auf ihren Entstehungsort beschränkt bleiben. Auch für alle fremdartigen Bestandtheile der Galapagos-Flora, für die eingewanderten Pflanzen, welche im Laufe der Zeit sich neben den endemischen angesiedelt haben und sie auf der kolonisirten Charles-Insel zu verdrängen anfangen, hat er den Seeweg, auf dem sie herbeigekommen, auszumitteln vermocht. So klar die ganze Methode

---

<sup>1)</sup> Die geographische Verbreitung der Pflanzen West-Indiens, Göttingen 1865, S. 62.

demnach sich ergeben hat, die geographische Lage der Schöpfungscentren zu bestimmen, und einer so allgemeinen Anwendung dieselbe fähig ist, so bleibt doch das eigenthümlichste Verhältniss ihrer Wirksamkeit, die Abhängigkeit der Organisationsform von der geographischen Lage, in Dunkel gehüllt wie bisher. Auf den Galapagos äussert sich diese nach dem Raume modificirte Kraft in der Statistik der vorherrschenden Familien, in der Bedeutung gewisser Pflanzentypen für die Zusammensetzung der charakteristischen Formationen, sowohl in der Bildung der Blüthen und Früchte in Beziehung auf die Systematik der Flora als in den Vegetationsorganen, von denen man meist deutlicher erkennen kann, wie sie dem Klima und Boden angepasst sind. Unter diesen Verhältnissen bleibt gerade das merkwürdigste Verhältniss, das Auftreten der *Scalea*, der Waldbäume aus der Familie der *Synanthereen*, ganz unerklärt, denn der Versuch Darwin's, diese Erscheinung, die sich auf den Sandwich-Inseln, Juan Fernandez, St. Helena und anderen oceanischen Schöpfungscentren wiederholt, aus seiner Transmutations-Hypothese abzuleiten, kann nicht als gelungen betrachtet werden, weil auch die kontinentalen Schöpfungscentren in Süd-Amerika *Synanthereen*-Bäume besitzen.

Kann man überhaupt annehmen, dass die geographische Ordnung der Schöpfungscentren, welche aus den oceanischen Archipelen sich ergibt, auf den Kontinenten nicht in gleicher Weise bestanden habe? Vielmehr ist es die Aufgabe der Geobotanik, zu untersuchen, ob diesen Gesetzen nicht eine allgemeine Gültigkeit zukomme, ob nicht überall die Pflanzenarten ursprünglich nach ihren Schöpfungscentren gesondert waren und die verschiedenen Produktionen der Kontinente sich nur deshalb weit vollständiger vermischt haben, weil hier die Hindernisse fehlten, welche ihre Wanderungen über das Meer erschweren. Wie dieses die Inseln eines Archipels absondert, so sind die eigenthümlichen Pflanzen alpiner Gebirgsgipfel durch Thäler und Pässe getrennt, die sie nicht immer überschreiten können. Hier fehlt es auch nicht an Beispielen, dass ausgezeichnete Pflanzen, wie die *Wulfenia* Kärnthens, auf einen einzelnen Gebirgsstock eingeschränkt sind, als bewohnten sie eine oceanische Insel. Weit allgemeiner ist die Erscheinung, dass Pflanzen sich nur über einen Theil der Alpenkette verbreiten, ohne dass klimatische oder Bodeneinflüsse dabei nachzuweisen sind; die westlichsten und östlichsten Gliederungen des Systems in Frankreich und Illyrien sind unverhältnissmässig reicher an eigenen Arten als die Schweiz und Tyrol; sollte diess nicht von einer unsymmetrischen Vertheilung der Schöpfungscentren herrühren?

Eben so finden wir in den Europäischen Gebirgen den Gegensatz wieder, der zwischen den Inseln mit endemischer und nicht-endemischer Vegetation besteht. Gebirge mit zahlreichen endemischen Pflanzen sind die Pyrenäen, die Sierra Nevada, die Alpen, die Gebirge Korsika's, Rumeliens und Griechenlands; keine oder nur wenige oder doch nicht sicher festgestellte eigenthümliche Arten besitzen die Schottischen Hochlande, die Fielde des südlichen Norwegens, die Central-Karpathen und Sudeten, in Süd-Europa die Gebirgsketten des mittleren Spaniens, deren Pflanzenareale wenigstens nicht so eng begrenzt sind wie die der Pyrenäen und der Sierra Nevada, Sardinien, welches in dieser Beziehung von Korsika so verschieden ist, ein grosser Theil des Apennin, endlich der Ätna, auf dem sich die endemischen Pflanzen der Madonie selten wiederfinden. Man kann also wohl behaupten, dass die Gebirgsfloren Europa's, die einzigen, die bis jetzt mit genügender Genauigkeit verglichen sind, das Gesetz der oceanischen Archipele noch deutlich erkennen lassen. Die Gebirge aber unterscheiden sich wiederum von den Ebenen nur dadurch, dass in ihnen grössere Hindernisse dem Austausch der Schöpfungscentren entgegenstanden. Finden wir aber in den Tiefländern nur deshalb keine lokalisirten Pflanzen mehr, weil die Wanderung unbeschränkt war oder der Kampf um das Dasein sie vernichtet hat, als die stärker organisirten Arten den einst schöpferischen Boden einnahmen, so ist doch die Gestalt des Areals, welches eine Art bewohnt, ein noch wenig beachtetes Mittel, den Ausgangspunkt ihrer Wanderung wenigstens angenähert zu bestimmen.

Freilich bietet dieses auf die Schöpfungscentren bezogene Studium der Arealgrenzen in vielen Fällen noch ungelöste Schwierigkeiten dar, da die Pflanzen sich von ihrer Heimath aus nicht nach allen Richtungen gleichmässig ausbreiten, sondern durch ihre physiologische Receptivität in ihren Wanderungen bestimmt werden. Über die Arealformen der Arten von *Astrantia* besitzen wir eine Arbeit von Stur, die zu mannigfachen Erwägungen den Anlass bieten könnte; dieser Botaniker fand, dass das Areal der Hauptart (*Astrantia major*) die kleineren Areale der übrigen Arten in sich begreift, was auf den oben erwähnten Satz sich beziehen lässt, dass die geographische Nachbarschaft der Schöpfungscentren eine nahe Verwandtschaft der Organisation zur Folge hat und also als Hülfsmittel benutzt werden könnte, ein durch Wanderung gross gewordenes Areal auf enger begrenzte Räume zurückzuführen.

Den Forschungen über die Entwicklungsgeschichte der heutigen

Areale stehen ferner die Untersuchungen zur Seite, welche sich auf die physiologischen und physischen Kräfte beziehen, die die Wanderungen befördern, so wie auf diejenigen, welche der Vermischung der Schöpfungscentren entgegenstehen und die dauernde natürliche Gliederung der Florengebiete sichern. Hier bewährt sich aufs Neue der Satz, dass, wenn auch jeder Organismus durch das Übermaass der Keime, die er erzeugt, bestrebt erscheint, die Erde nur für sich auszubeuten und bis zu den Antipoden sie mit seinen Nachkommen zu erfüllen, die Natur dafür gesorgt hat, dass Alles in bestimmte Schranken eingeschlossen, die geographische Ordnung und Mannigfaltigkeit unverletzt bleibe.

Die physiologischen Bedingungen, von denen die Erweiterung des Areals abhängt, sind theils in der Organisation, theils in der ungleichen Receptivität gegen Einflüsse des Bodens und Klima's begründet. Die in diesem Sinne wirksamen Einrichtungen der Organisation sind die Kleinheit und vermehrte Anzahl der Samen, die Festigkeit und der den Transportmitteln angepasste Bau ihrer Hüllen, wie die Haar- und Pappus-Anhänge, die sogenannten Flügel, die fleischigen Perikarprien, ferner die Ablagerung solcher Nährstoffe in ihrem Inneren, die sich nicht leicht zersetzen und die Dauer der Keimkraft erhöhen, endlich die wuchernde Energie geselliger Pflanzen, die, wie die Heide, andere Gewächse von ihrem Boden verdrängen. De Candolle hat die Wirksamkeit einiger von diesen Organisations-eigenthümlichkeiten bezweifelt, allein der Methode seiner Untersuchung dieser Verhältnisse steht eine gewichtige Einwendung entgegen. Er vergleicht nämlich die Grösse der Areale, je nachdem eine bestimmte Eigenthümlichkeit vorhanden ist oder nicht, und findet z. B., dass die Pappus tragenden Synanthereen weniger grosse Räume bewohnen als die übrigen; allein diess würde nur beweisen, dass bei den letzteren sich die Natur anderer und wirksamerer Mittel bedient hat, ihre Wanderung zu unterstützen, nicht aber, dass der Pappus, den wir doch im Winde schweben sehen, nicht ebenfalls ein solches Mittel sei. In anderen Fällen, wie bei den fleischigen Früchten, die den Thieren zur Nahrung dienen und deren im Darmkanal unzerstörte Samen ihrer Ortsbewegung folgen, hat de Candolle selbst die Bedeutung dieses Einflusses auf die Migration anerkannt.

Die physischen und von den Pflanzen selbst unabhängigen oder doch nur mittelbar durch ihre Organisation unterstützten Mittel der Bewegung sind die Strömungen des fliessenden Wassers und der Atmosphäre, so wie die Wanderungen der Thiere und des Menschen.

Die Einwirkungen der Meeresströmungen auf die Migration der Pflanzen werden durch schwimmende Körper, durch Treibholz und Eisberge, gesteigert, welche auch solche Früchte und Samen von Küste zu Küste zu übertragen vermögen, die schwerer sind als das Wasser. Die Thatsache, dass die Mehrzahl der arktischen Pflanzen in beiden Kontinenten und auf den Inseln, die sie verknüpfen, also rings um den Pol gleichartig ist, wird namentlich durch das Treibholz der Sibirischen Flüsse, so wie durch die Verbreitung der nordischen Vögel erläutert. In der Richtung der Meeresströmungen ist ein Mittel gegeben, die Ausgangspunkte der Wanderungen zu bestimmen oder umgekehrt aus dem anderweitig bekannten Schöpfungscentrum auf den Strom schliessen zu können, der die Ansiedelung einer Art bewirkt hat. So ist es die äquatoriale Gegenströmung, welche die Pacifischen Inseln mit dem tropischen Asien verknüpfte, und so wies Hooker nach, dass unter den die Galapagos bespülenden Strömungen nicht der Peruanische Humboldt-Strom, sondern ein wenig bedeutender, der von Panama zu diesem Archipel fliesst, die eingewanderten Pflanzen herbeigeführt hat. In enge Grenzen aber wird der Einfluss der Meeresströme dadurch eingeschränkt, dass sie, wie der Golfstrom, in der Regel Küsten von ungleichem Klima in Verbindung setzen, wo die angespülten Samen nicht zur Entwicklung kommen. Diess zeigt gerade die älteste Beobachtung dieser Art über die zu den Norwegischen Fjorden angetriebenen Pflanzenprodukte West-Indiens. Auch sind die Untersuchungen Darwin's und Anderer über die Fähigkeit der Samen, im Meerwasser ihre Lebenskraft zu bewahren, von entscheidender Bedeutung für die Spezialfragen, welche hier zu lösen sind. Innerhalb dieser Grenzen richtig gewürdigt bieten die Meeresströmungen indessen das wichtigste Mittel, die Sonderung und die Verknüpfung der Schöpfungsherde zu erläutern, und wenn Forbes früherhin die Bedeutung dieses Einflusses übersah und die Übereinstimmung der Schottischen und Skandinavischen Hochlandsvegetation von geologischen Änderungen, von früheren Landverbindungen, die durch Senkungen der Erdrinde verschwunden seien, abzuleiten versuchte, wenn aus ähnlichen Gründen immer wieder aufs Neue auf ein versunkenes Atlantisches Festland geschlossen wird, so ist doch daran zu erinnern, dass die Geobotanik demselben Grundsatz zu folgen hat, den Lyell mit so ungemein grossem Erfolge in die Geologie selbst einführte, dass wir niemals die verschwundenen Kräfte der Vorzeit anrufen sollen, wo die in der Gegenwart wirksamen genügen, eine Erscheinung



auf ihre wirklichen oder doch wenigstens möglichen Ursachen zurückzuführen.

Dasselbe gilt von der durch Hoffmann vertretenen Meinung, dass der eigenthümliche Pflanzenreichthum, den man an den Ufern des Rheins und anderer Ströme bemerkt, als eine Nachwirkung von den Verhältnissen der Tertiärzeit betrachtet werden könne. Diese Erscheinung, die das Überschwemmungsgebiet der Thalwege vor denen der Wasserscheiden auszeichnet, ist eine ganz allgemeine und an der Elbe wie am Nil von der geognostischen Unterlage und von der plastischen Gestaltung des Bodens unabhängig. An der Periodicität derselben, an den vorübergehenden Ansiedelungen solcher Gewächse, die in den Thalwegen nicht die Bedingungen, sich selbstständig zu erhalten, wiederfinden, wie man es so häufig in den Flussthälern am Fusse der Alpen bemerkt, lässt sich am deutlichsten die Wirksamkeit des fliessenden Wassers erkennen, das immer wieder aufs Neue die Samen aus den höheren Gegenden des Stromlaufs und aus alpinen Quellgebieten in die Ebenen herabführt und also in steter Thätigkeit begriffen ist, die Areale auszudehnen und die Schöpfungscentren zu vermischen.

Von dem Einfluss der Luftströmungen auf die Verbreitung der Pflanzen bietet *Parmelia esculenta*, von der man den Mannaregen der Wüste abgeleitet, ein ausgezeichnetes Beispiel, worüber die Beobachtungen von Persien bis Algerien reichen. Das Gewicht dieser in grossen Massen durch den Wind fortgeführten Lichene ist nach der Untersuchung de Candolle's so gross wie das mittlere Gewicht phanerogamischer Samenkörner. Die weit grösseren Areale, welche die Cryptogamen im Gegensatz zu Samen tragenden Pflanzen bewohnen, stehen auch augenscheinlich mit ihren Sporen in Beziehung, welche wie Atome von Staub von den grossen Luftströmungen bewegt werden.

Über die Mitwirkung thierischer Bewegung und namentlich des Fluges der Vögel haben Darwin's feine Untersuchungen ein ganz neues Licht verbreitet. Das Vorkommen keimfähiger Samen in den Exkrementen und im Kropf, selbst im Schmutz an den Beinen der Sumpfvögel, die Nachweisung sogar von entwicklungsfähigen Theilen von Wasserpflanzen in Fischen, die Raubvögeln zur Nahrung gedient haben, diess sind Thatsachen, durch welche unsere Vorstellungen von den geheimen Mitteln erweitert worden sind, deren sich die Natur bedient, Organismen an fernen Orten anzusiedeln. Die eigenthümliche Erscheinung, dass phanerogamische Wasserpflanzen ubiquitär



sind, d. h. Areale bewohnen, die durch alle Zonen und Meridiane reichen, hat nun nichts Auffallendes mehr. Um ein uns näher liegendes Beispiel von einer einheimischen Pflanze anzuführen, die wahrscheinlich durch Zugvögel verbreitet worden ist, so erwähne ich hier, dass vor einigen Jahren *Hieracium aurantiacum*, ein Gewächs, welches in den Ebenen des nördlichen Deutschlands niemals wildwachsend beobachtet war, auf vereinzelt entlegenen Moorwiesen unserer Küstenlandschaften aufgefunden wurde, gerade in derjenigen Meridianzone, welche die Schnepfen, wenn sie aus Norwegen, wo jene Pflanze häufig ist, im Herbst nach Süden ziehen, alljährlich berühren. Aber die Zugvögel bewegen sich nur innerhalb einer Hemisphäre und vorausgesetzt, dass dasselbe Gewächs zugleich die arktische und antarktische Zone bewohnte, ohne in den niederen Breiten vorzukommen, wo die Fluggebiete der nördlichen und südlichen Vögel sich berühren mögen, würde die Erscheinung aus ihren Zügen nicht zu erklären sein. Manche Fälle dieser Art, jedoch im Verhältniss zur Ähnlichkeit des arktischen und antarktischen Klima's doch nur wenige, sind angegeben worden; Hooker hat sie, der bekannten Vorstellung von einer Eisbedeckung des Planeten am Schlusse der Tertiärzeit vertrauend, aus geologischen Änderungen des Klima's und der Florengebiete abzuleiten versucht. Allein auch hier zeigt sich deutlich, wie schlüpfrig der Weg sei, die schwankenden Meinungen der Geologen auf die Geobotanik anzuwenden, denn ohne Zweifel wird jene Hypothese, welche die Milderung des Gebirgsklima's mit Änderungen des allgemeinen Wärmezustandes der Erde verwechselt, bald ganz aus der Wissenschaft verschwinden, seit man anfängt, die verminderte Ausdehnung der Gletscher aus der Vergrößerung der Kontinente und der fortschreitenden Massenabtragung der Gebirge zu erklären. In einer besonderen Abhandlung <sup>1)</sup> habe ich zu zeigen gesucht, dass die angebliche Identität antarktischer und arktischer Pflanzen in gewissen Fällen auf Verwechselung verwandter Arten beruht, in anderen zwar begründet ist, aber auf ubiquitäre Verbreitung oder auch auf Einschleppung durch Schiffsballast und Ähnliches sich zurückführen lässt, und ich kenne nur ein einziges, seitdem durch erneute Vergleichung der Originalexemplare Darwin's von der Maghellan-Strasse sicher gestelltes Beispiel, welches unerklärt bleibt, die daselbst vorkommende *Gentiana prostrata*, ein

---

<sup>1)</sup> Systematische Bemerkungen über die Pflanzensammlungen Philippi's und Lechler's. Göttingen 1854.

so winziges Pflänzchen, dass es immerhin auf dem Zuge der Anden noch aufgefunden und so die Verknüpfung des nördlichen Standortes auf den Rocky Mountains mit dem des Feuerlandes nachgewiesen werden kann. Ich lege ein besonderes Gewicht auf diese Spezialfragen, weil die Vergleichung der hohen Breiten beider Hemisphären den Gegnern der Schöpfungscentren zu einem Hauptstützpunkte dient, indem die Sonderung der Wohngebiete um so mehr dem einfachen Ausgangspunkte der Wanderung zu widersprechen scheint, je grösser der Raum ist, der sie trennt; allein eben so ist es die Bewegung der Zugvögel, welche unter allen Hilfsmitteln der Pflanzenwanderung auf die weitesten Entfernungen wirkt und daher die gesonderten Areale am besten zu erklären geeignet ist. Wenn durch sie die Übertragung der Wasser- und Sumpfpflanzen von einem Schöpfungs-herde zum anderen bewirkt wird und die Thatsache dieser Vermittelung auf Beobachtungen wie die Darwin'schen sich stützt, wie viel weniger schwierig erscheint die Verknüpfung gesonderter Standorte innerhalb eines kleinen Kontinents wie Europa! Und doch hat man die Wiederkehr arktischer Pflanzen auf den Alpen durch Migrationen nicht erklärbar gehalten, wo doch nur der Abstand von Norwegen zur Schweiz zu überwinden war.

Die Ansiedelungen von Pflanzen in fremden Schöpfungsgebieten, welche dem Anbau, der Kolonisation und dem Handel ihren Ursprung verdanken, haben von je her vielfache Aufmerksamkeit erregt. Unter den neuesten Erscheinungen dieser Art liess sich die massenhafte Ausbreitung der *Elodea canadensis* in England und in der Mark auf die Kultur in botanischen Gärten, die Einwanderung des *Xanthium spinosum* in Österreich auf den Serbischen Handel mit Borstenvieh zurückführen. Die zahlreichen orientalischen Pflanzen, welche von Zeit zu Zeit an der Küste des Port Juvenal bei Montpellier erschienen, wurden mit Syrischer Wolle zufällig eingeführt. Allein denkwürdiger als diese vorübergehenden oder dauernden Akklimatisationen sind die Veränderungen, welche die Physiognomie eines ganzen Landes durch neue Gewächsformen erleiden kann, die ohne historische Überlieferung den ursprünglich einheimischen gleichartig erscheinen müssten und dieselben oft durch die grössere Kraft ihrer Organisation verdrängen, wie die Einwanderung der Cactusform im Mediterrangebiet, der *Cynara* in den Pampas von Buenos Ayres, oder wie die Vernichtung endemischer Pflanzen auf St. Helena durch sichere Zeugnisse bekundet sind.

Aber wie gross die Störungen des ursprünglichen Naturcharakters

sein mögen, welche die Hand des Menschen veranlassen kann, die Ordnung und Gliederung des Ganzen besteht dennoch unvergänglich fort. Das Gleichgewicht der organischen Natur bleibt allen Kräften gegenüber, welche die Produkte unzähliger Schöpfungscentren zu vermischen streben, durch die entgegengesetzten Einflüsse des Meeres, der Wüsten, der Gebirgsketten, des Klima's und durch die eigene Energie des Pflanzenlebens selbst gesichert.

Unter diesen die Schöpfungsherde erhaltenden Bedingungen steht ihre Beschränkung durch das Meer oben an, welches durch seine Ströme sie verbindet, durch seine Ausdehnung sie trennt. Nichts ist einleuchtender, als dass die vegetabilischen Produkte zweier Länder um so verschiedener sind, je weiter ihre Küsten von einander entlegen sind. In der nördlichen gemässigten Zone haben Amerika und Europa noch solche Pflanzen gemeinschaftlich, die auch in Asien vorkommen und über die Behrings-Strasse sich von Kontinent zu Kontinent verbreiten konnten; in südlicheren Breiten, wo solche Landverbindungen fehlen, hört diese Übereinstimmung in schroffer Weise auf. Unter den Tropen ist Amerika von der Alten Welt ganz abgesondert, aber Asien und Afrika zeigen wiederum manche identische Arten, entsprechend der Annäherung beider Kontinente in Arabien. Die Schöpfungsherde der südlichen gemässigten Zone endlich sind durch die grösste Ausdehnung dreier Oceane getrennt und eben so fremd stehen sich die Floren Amerika's, Afrika's und Australiens in diesen Breiten gegenüber.

Wie die Pflanzenwanderung durch die Wüsten je nach ihrer Ausdehnung eben so wie durch das Meer gehemmt wird, davon bietet Afrika das ausgezeichnetste Beispiel. Die Pflanzen Sudan's treten nicht in das Mediterrangebiet des Erdtheils ein, dem doch, da wo der Nil die Sahara durchschneidet, gewisse Arten tropischer Gattungen, wie der Cassien und Acacien, sich so entschieden annähern.

Die Trennung der Vegetationsgebiete durch Gebirgsketten ist weniger auffallend, weil in den meisten Fällen ihre Erhebung zugleich die Grenze klimatischer Einflüsse bildet. Doch zeigt sich ihre Bedeutung, wo dieses nicht der Fall ist, zuweilen in der Verbreitung einzelner Charakterpflanzen, welche ihren Kamm nicht zu überschreiten vermögen, wie die Eichenwälder Russlands an der Meridiankette des Ural aufhören.

Ein ähnliches mechanisches Hinderniss bieten die Formationen der Pflanzen selbst, wenn sie mit gedrängtem Wachsthum grosse Räume der Erdoberfläche gleichmässig bedecken. Die weiten Ur-

wälder längs des Amazonenstroms verhindern die Vermischung der Floren Süd-Amerika's diesseit und jenseit des Äquators, obgleich die Savanen Venezuela's und Brasiliens unter ähnlichen klimatischen Bedingungen stehen. Die von Hooker nachgewiesene Absonderung der Floren des östlichen und westlichen Australiens kann ebenfalls auf die undurchdringlichen Skrubformationen bezogen werden, welche die Schöpfungscentren dieses Erdtheils in ihrer Selbstständigkeit erhalten und die Erweiterung der Areale hindern müssen. Auch mit wachsender Mannigfaltigkeit der Erzeugnisse finden wir im Kaplande die Areale der einzelnen Arten kleiner werdend, nicht bloss weil die zu den Hochflächen ansteigenden Terrassen klimatisch stark gegliedert und von ungleicher Fruchtbarkeit sind, sondern auch weil unter zahlreichen Organisationsformen der Widerstand vielseitiger wird, der die Einwanderungen von anderen Schöpfungscentren streitig macht.

Allen diesen mechanischen Hemmungen steht endlich die ungleiche Receptivität gegen klimatische Einflüsse zur Seite, die für die Absonderung der natürlichen Floren und Regionen das wichtigste Moment bleibt. Auch diese Gliederungen können als unveränderliche gelten, da das Klima wohl auf engem Raume durch den Wechsel der Pflanzenformationen gewinnen oder leiden kann, in ganzen Ländern aber von der Solstitialbewegung, der Konfiguration des Festlandes und ähnlichen Bedingungen abhängt, deren Maass für grosse geologische Perioden feststeht und deren Wachsen und Sinken in historischen Zeiträumen unbemerkt bleibt <sup>1)</sup>).

## Die Thiergeographie und ihre Aufgabe.

Von Ludwig K. Schmarda.

Die Anfänge der Zoologie sind so wie jene der übrigen Naturwissenschaften nächst der Nothdurft des Lebens, die uns die Naturprodukte suchen und kennen lehrt, in der Vorliebe für das Ungewöhnliche und Wunderbare zu suchen, denn das Seltene und Monströse übt einen unwiderstehlichen Reiz auf den Menschen. Die

---

<sup>1)</sup> Über die Grenzbestimmung der Vegetationsgebiete, die geobotanische Einteilung der Erde, s. „Geogr. Mittheil.“ 1866, Heft II, mit Karte.

ersten Sammlungen waren und hiessen Raritäten-Kammern. Ist der Trieb zum Sammeln und Beobachten aber nur erst vorhanden, so greift er bald über seine erste Sphäre hinaus, da der Drang nach Erkenntniss erwacht. Zuerst nöthigt die Menge des Gesammelten zum Ordnen und aus den Schränken und Fächern geht die Klassifikation als eine Nothwendigkeit hervor, der bald die Beschreibungen und Charakteristiken folgen. Die langen Register der organischen Wesen und ihre Beschreibungen genügten nicht mehr, sobald man sich — oft widerstrebend — überzeugte, dass man in ihnen eine Masse kleinen, unvollständigen und sehr oft unwesentlichen Details gesammelt und einen Theil der Erscheinung für das Ganze gehalten, dass man eine äusserliche scheinbare Einheit erzielt, aber keine tiefere Einsicht in das Wesen der Dinge erlangt hatte. Nun erst folgte das Studium des Baues, der Lebensweise, der Entwicklungsgeschichte, der Änderungen, welche die Thiere durch äussere Einflüsse erleiden, ihrer Verbreitung und ihrer Beziehungen zur übrigen Welt sowohl in der Gegenwart als in längst vergangenen Erdperioden. Die Nothwendigkeit, nicht nur Objekte und Facta zu sammeln, sondern durch Generalisirung zu verwerthen, trat auf. Durch das Streben, die Komplikationen der Erscheinungen aufzulösen und in dem Kausalverband die einfachen Faktoren zu suchen, wird die Betrachtung der Natur eine vielseitigere, sie belebt sich geistig und wird unter Anwendung einer gesunden Kritik ein philosophisches Studium.

In Verfolgung dieser Ziele haben sich im Interesse eines intensiveren wissenschaftlichen Betriebs mehrere Spezialitäten entwickelt. Eine der späteren ist die Lehre von der geographischen Verbreitung der Thiere.

Die Erfahrung, dass verschiedene Örtlichkeiten von verschiedenen Thieren bewohnt werden, erweiterte sich plötzlich mit der Entdeckung neuer Länder durch die Schiffahrtsunternehmungen des 16. Jahrhunderts. Aber es dauerte lange, ehe man sich mit den Ursachen dieser Verschiedenheit zu beschäftigen anfang. Der Grund lag in der Unsicherheit der Bestimmung der Thiere und in den langsamen Fortschritten der physikalischen Geographie. Man hielt die verschiedenen, oft nicht einmal nahe verwandten Organismen anfänglich für identisch und übertrug die Beschaffenheit einzelner Länder auf ganze Kontinente, sich so Gegensätze oder Analogien künstlich schaffend, die in der Wirklichkeit nicht existiren. Erst im vorigen Jahrhundert, fast gleichzeitig mit dem Bestreben Montesquieu's, die Civilisation der Völker aus den Einflüssen der

äusseren Welt zu erklären, und dem versuchten Nachweis, dass bürgerliche und politische Gesetzgebung in Zusammenhang mit Klima, Boden und Nahrung stehen, zeigten sich die ersten Versuche, die leitenden, bis dahin unsichtbaren Fäden zu suchen, welche die scheinbar planlos über Land und Meer zerstreuten Thierformen verbinden.

Die Thiergeographie beschäftigt sich mit den Untersuchungen, wie die Thiere in der Gegenwart neben einander bestehen, wie sie sich nach den Medien (elementare Verbreitung), nach der Beschaffenheit der Standorte (topographische Verbreitung) vertheilen, welche Gruppen in den einzelnen grossen Gebieten auftreten (geographische Verbreitung), wie sich dieselben gegenseitig bedingen, ersetzen, beschränken und ausschliessen, wie die Polhöhe, die Bodenerhebung, das Relief der Landfeste und der Meeresboden, wie Wärme, Licht, Luft, Feuchtigkeit und Pflanzenwuchs einwirken und unter welchen Umständen sich die Eigenschaften der Thiere, Körperform, Lebensenergie, Fortpflanzung und das Verbreitungsvermögen ändern <sup>1)</sup>.

Die Thiergeographie hat also dieselbe Methode wie die Pflanzeographie zu befolgen, aber mit grösseren Schwierigkeiten zu kämpfen. Während die Pflanzen durch Zahl und Masse einen hervorragenden Zug in der Landschaft bilden und bei üppigem Wuchs sogar das Relief verschleiern, macht die Thierwelt auf den Beschauer nur einen geringen Eindruck. Die plastische Ruhe der an den Boden gefesselten Pflanze bietet der Forschung sichere Zielpunkte in der Beurtheilung äusserer Einflüsse, während das bewegliche Thier sich derselben zu entziehen vermag. Die Thiere verbergen sich leicht vor dem Beobachter oder entgehen dem Blick durch ihre geringe Grösse. Selbst die Riesen der Thierwelt und grössere Zahlen verschwinden neben der Masse des Waldbestandes. Im günstigen Falle bilden die ersteren nur eine Staffage und doch besteht die Mehrheit des Thierreiches aus kleinen Formen. So gehören von den 8000 Vögeln über 5000 zu den kleinen sperlingsartigen. Noch kleiner sind die Insekten, deren bekannte Species schon jetzt die Zahl von 150.000 erreichen, und doch sind auch sie noch nicht die kleinsten Thiere. Wenige Kubikmillimeter Meeresgrund, die mit dem Brooke'schen Sondir-Apparat heraufgebracht worden sind, haben den

---

<sup>1)</sup> L. K. Schmarda, Die geographische Verbreitung der Thiere. I. Buch: Modalität und Kausalität der Verbreitung. II. Die Thierwelt des Festlandes. III. Die Thierwelt des Oceans. Wien 1853. Mit einer zoologischen Uebersichtskarte in Farbendruck.

Gesichtskreis unserer zoologischen Kenntnisse ausserordentlich erweitert, denn sie enthielten eine grosse Zahl der zierlich gestalteten Gehäuse noch lebender Foraminiferen und Polycystinen. Aber diese niedlichen Filigranschalen erscheinen dem unbewaffneten Auge nur als Sand und unscheinbarer Schlamm. Nur wo die Wälder fehlen und weite Ebenen mit Gräsern und krautartigen Pflanzen bedeckt sind, werden die Heerden grosser Wiederkäuer und Pachydermen zu ausdrucksvollen Zügen in der Physiognomie der Landschaft.

Die Lehre von der Modalität und Kausalität der Verbreitung der Thiere wird noch erschwert durch die höhere Ausbildung der Organisation, während die der Pflanze verhältnissmässig einfach ist. Durch die Vermehrung der Organe werden die Angriffspunkte für die äusseren Lebensbedingungen vermehrt, durch die höhere Entwicklung die Gegenwirkung der Lebensprozesse complicirt.

Zu den erschwerenden Umständen der Bearbeitung der Pflanzen- und Thiergeographie gehört die Unsicherheit der Begriffsbestimmungen der naturhistorischen Einheit. Es thäte hier vor Allem Noth, den Cuvier'schen Begriff der Species (von den Deutschen Forschern bald Art, bald Gattung genannt <sup>1)</sup>) zu reformiren, als Inbegriff aller Formen, die unter sich den höchsten Grad der Ähnlichkeit zeigen und Nachkommen hervorbringen, welche den Eltern gleichen und sich fruchtbar fortpflanzen. Die in unwesentlichen Eigenschaften nicht übereinstimmenden Thiere innerhalb der Species heissen Abänderungen oder Varietäten. Wenn diese unter sich die abgeänderten Eigenschaften fortpflanzen, so entsteht die erbliche Varietät oder Race. Der Begriff „wesentliche Eigenschaften“ ist ein so elastischer, dass es uns nicht wundern darf, dass von vielen Systematikern manche Varietäten als Species und umgekehrt aufgezählt werden und im Sprachgebrauch die Ausdrücke typische und arbiträre, gute und schlechte Species auftreten. Das Schwankende des Speciesbegriffes wird Niemanden wundern, welcher der Geschichte der Systematik einige Aufmerksamkeit geschenkt hat. Es wird ihm nicht entgangen sein, dass die systematische Stellung mancher Thiere und selbst ganzer Familien noch nicht aufgeklärt, in den untersten Kreisen der organischen Schöpfung selbst der Begriff des Thieres nicht scharf begrenzt ist und viele Formen wie ein streitiges Grenzland von beiden organischen Reichen beansprucht werden.

---

<sup>1)</sup> Blumenbach hat die Bezeichnung „Gattung“ vorgeschlagen und sie ist jedenfalls die korrekte.



Der Speciesbegriff wird in vielen Fällen wegen mangelnder Erfahrung schwer zu präcisiren sein, da uns nicht alle Abweichungen nach Farbe und Form, nach Alter, Wachsthum und Geschlecht, Sommer-, Winter- und Hochzeitkleid, Hemmungsbildungen u. s. w. bekannt sind. Dazu kommen unter den niederen Thieren noch die Larvenzustände und in vielen Gruppen der Dimorphismus und Polymorphismus, der ganz unähnliche Gestalten erzeugt, so dass vor der Kenntniss des Generationswechsels die Nachkommenschaft mancher Thiere in andere Klassen eingereiht worden ist.

Zu einer besseren Begründung der Species, die uns als Nothbehelf zur Verständigung unentbehrlich ist, können wir durch das Aufstellen der Übergänge in Reihen — die einfach oder mehrfach sein werden — gelangen. Die Varietäten oder Glieder der Reihen sind ihrem Wesen nach entweder vorzugsweise Folgen von Aberrationen der inneren Bildungsvorgänge oder sie entstehen durch äussere Einflüsse, unter denen die des Klima obenan stehen. Die ersten werden morphologische Reihen mit fortschreitender, gehemmter oder rückschreitender Bildung, die zweiten klimatische oder Reihen aus äusseren Ursachen darstellen. Die Aufstellung von Reihen erfordert ein grosses Material und sollte vorzugsweise von allen Monographen und den Museen gepflegt werden. Dem Studium der klimatischen Varietäten wird durch Aufstellung besonderer Sammlungen Vorschub geleistet werden. Das Studium der Reihen wird zum Speciesbegriff auf synthetischem Wege führen und die Systematik von einem grossen Ballast befreien <sup>1)</sup>.

Unter den äusseren Einflüssen, welche auf das Leben und die Verbreitung als Regulatoren wirken, lassen sich viele auf gemein-

---

<sup>1)</sup> Bis jetzt haben nicht nur Sammler und Liebhaber, sondern selbst viele Museen keinen Werth auf die Standorte und das Vaterland der Thiere gelegt, das von vielen noch unbekannt ist, obgleich die Species lange beschrieben sind. Agassiz hat in dem von ihm begründeten Museum of comparative Zoology der künftigen Bearbeitung der Thiergeographie durch die Aufstellung zoogeographischer Sammlungen (Faunal Collections) ein reiches Material gesichert. Dieser Vorgang ist in hohem Grade nachahmungswürdig und könnte, wo der Raum es nicht gestattet, durch Museums-Kataloge ersetzt werden, in denen die auf die Verbreitung bezüglichen Daten angegeben werden sollten. Das Britische Museum veröffentlicht seit längerer Zeit seine Kataloge und das Museum of comparative Zoology hat eben durch die Herausgabe des Katalogs der Ophiuriden von Th. Lyman einen weiteren Schritt zur Förderung thiergeographischer Studien gethan. Solche Kataloge sind aber zugleich dem Systematiker und den Besuchern von Museen sehr erwünscht und können eben so zur Lösung streitiger Fragen als zur Einleitung eines regeren Tauschverkehrs beitragen.



schaftliche Hauptquellen zurückführen. Obenan steht die Wärme, die erste Lebensbedingung, die Begleiterin aller chemischen und organischen Vorgänge. Die Wärme des Weltraumes liegt ausserhalb und die Erdwärme nur in so fern im Kreis unserer Betrachtung, als sie die Mutter der warmen Quellen ist. Von ungleich höherer Wichtigkeit ist die Sonnenwärme, die Folge der Stellung der Erde zur Sonne. Wenn wir auch keine zoologischen Thermometer-Skalen aufstellen können, so steht doch so viel fest, dass jedes Thier ein spezifisches Wärmebedürfniss besitzt, bei dem allein es sich wohl befindet, zunimmt und fortpflanzt. Diese äussere Wärme ist für jene Thiere von besonderer Wichtigkeit, welche sich aus Eiern ausserhalb des mütterlichen Organismus entwickeln, als Bodenwärme für alle grabenden und in der Erde überwinternden Thiere.

Das Wärmebedürfniss ist nach den Species ein verschiedenes. Während einzelne mikroskopische Organismen und Poduren in und auf dem Schnee oder in den Kapillarspalten des Gletschereises fortkommen, leben andere Thiere noch in Thermen von bedeutender Hitze und einige mikroskopische Organismen, welche als Urheber oder Begleiter organischer Zersetzung auftreten, widerstehen selbst der Siedehitze, wenn die Flüssigkeit schwach alkalisch ist. Während die Eier mancher Salmoniden in einem nur wenige Grad über dem Gefrierpunkt stehenden Wasser sich entwickeln, bedarf der Vogel-Embryo 28 bis 32° R. So lange die Eier der Thiere in einer Temperatur unter dem Normalbedürfniss bleiben, kommen sie nicht zur Entwicklung und können daher leicht überwintern.

Die überwiegende Zahl der Thiere hat Verlangen nach Wärme, daher finden wir mit der Zunahme der Wärme auch eine Vermehrung der Thiere unter übrigens gleichen Umständen. Ihre Zahl erreicht zwischen den Wendekreisen das Maximum, denn dort findet sich nicht nur das grösste Wärmemaass, sondern auch die kleinste Differenz zwischen den Wärme-Extremen.

Gegen die Temperatur-Abnahme reagiren die Thiere bis zu einem gewissen Grade mit Erfolg. Die erste Gegenwirkung besteht in der ihnen eigenthümlichen Lebenswärme, der Wirkung des chemischen Stoffwechsels und der Muskelkontraktion. Der vorzüglichste Träger ist das Blut und der Hauptherd ist die Athmung, die bei jenen Thieren, welche den Sauerstoff der Atmosphäre athmen, weit energischer ist als bei denen, welche die im Wasser gebundene Luft sich aneignen müssen. Merkwürdig ist das Verhältniss der Kälte zu den plastischen Thätigkeiten besonders des Hautskeletes, indem

beim Herannahen der rauhen Jahreszeit Säugethiere und Vögel ein dichter Winterkleid, oft innerhalb weniger Tage, erhalten. Andere drängen sich zusammen, um durch enges Aneinanderschliessen die Wärme zu erhöhen, oder suchen geschützte Örtlichkeiten. Eine nicht unbedeutende Zahl vergräbt sich und bringt den Winter in lethargischem Zustande bei verlangsamter Athmung und Kreislauf und herabgestimmter Wärme zu. Solche Winterschläfer giebt es nicht allein unter den warmblütigen Thieren, sondern auch unter Reptilien, Fischen, Insekten und Landschnecken, ja sogar unter Seefischen und Seegastropoden.

Wenn flüssiges Eiweiss allmählich trocken wird, widersteht es hoher Wärme, ohne in seinen Eigenschaften geändert zu werden. Daraus erklärt sich das Wiedererwachen niederer Organismen vom Scheintod. Bei anhaltender Hitze kommt daher auch ein Sommerschlaf aus Trockniss vor, der bis jetzt in unserem Klima erst bei einigen Rotatorien und Tardigraden frei im Dachrinnensand, bei Infusorien im Zustand der Einkapselung und bei wenigen Fischen, zwischen den Wendekreisen aber auch bei Insekten, Mollusken, Fischen, grossen Schlangen, Krokodilen und Schildkröten sich findet. Die Wärme wirkt also hier durch Trockniss so wie die Kälte im Norden. Das letzte Auskunftsmittel ist das Verlassen des gewohnten Standortes. Das Dunkel und das Geheimnissvolle, das auf den Wanderungen der Thiere liegt, verschwindet, sobald man die Temperatur und die Nahrungsquellen der Örtlichkeiten, welche die Thiere verlassen, so wie jener, wo sie einwandern, zu erforschen im Stande ist.

Das Gesetz der Verminderung des Thierlebens mit der abnehmenden Wärme findet sich bei der Bodenerhebung wieder und wie die einzelnen Bergzonen den Isothermen entfernter Ebenen entsprechen, so treten mit der grösseren Erhebung auch mehr dem Norden entsprechende Formen auf.

Nach denselben Gesetzen erfolgt auch die Vertheilung der Seethiere, wenn auch im Meer, dem grossen Wärmesammler, die Wärme sich weiter und gleichförmiger vertheilt. Die Meerestemperatur nimmt gegen die Pole langsamer ab als die Lufttemperatur oberhalb des Festlandes, dem entsprechend finden wir unter hohen Breiten ein weit regeres Thierleben im Meere als auf dem Lande. Die obersten Schichten des Meeres als die wärmsten enthalten auch die grösste Zahl von Thieren. Nach der Tiefe nehmen sie ab, aber unverhältnissmässig stark, da hier nicht die Wärme allein, sondern auch Lichtmangel und Wasserdruck die Grenzen des Lebens bestimmen.

Ausser der mittleren Jahrestemperatur muss auch die Sommer- und Winter-Temperatur in ihrem Verhältniss zum Thierleben erforscht werden. Von besonderer Wichtigkeit sind die Isokrymen oder die Linien von gleicher Kälte für alle feststehenden Thiere, welche der Temperatur-Abnahme weder durch Auswanderung noch durch Ein-graben zu entgehen vermögen.

Der Einwirkung der Wärme auf das Meer verdanken wir die Feuchtigkeit der Luft, die atmosphärischen Niederschläge und das tel-lurische Wasser, also drei wichtige Faktoren im Haushalte des Thierlebens.

Die ungleichförmige Erwärmung des gasförmigen und des flüssigen Mediums hat Störungen ihres Gleichgewichtes zur Folge, die sich als Luft- und Meeresströmungen zeigen und für die Verbreitung der Thiere nicht nur durch gleichförmige Vertheilung der Wärme, der Feuchtigkeit und des Sauerstoffes über sonst unwirthliche Gegenden, sondern auch durch Übertragung der Thiere in neue Wohngebiete eine grosse Bedeutung haben. Ein Theil der Thierregen besteht aus den durch heftigere Luftströmungen mitgerissenen Thieren, die um so leichter fortgeführt werden, je kleiner sie sind. Die alte Vor-stellung einer Panspermie hat durch die Versuche mit Absorbtions-Apparaten ihre volle Bestätigung erhalten. Pflanzen-, Thier-, Gäh-rungs- und Fäulnisskeime (wahrscheinlich auch Krankheitskeime) schweben in der Luft und sind in den ihrer Geburtsstätte nächsten Schichten am zahlreichsten. Jeder Windhauch spielt mit mikroskopi-schen Organismen und ihren Keimen, die wenn sie an zur Entwickelung tauglichen Plätzen niederfallen, sich in überraschenden Massen entwickeln. Die mikroskopischen Wesen, welche den auf den Kap-verdischen Inseln, aber auch an verschiedenen Punkten Europa's ge-fallenen Passat- und Meteorstaub bilden, haben ihre Heimath in den Llanos am Orinoko und an den Mündungen des Marañon.

Die Strömungen des Meeres wirken umändernd auf das Klima ihrer Umgebung und der von ihnen bespülten Küsten. Da sie eine von dem übrigen Meere abweichende Temperatur besitzen, ziehen in ihnen Thiere weit weg von ihrer Heimath und siedeln sich, wenn sie gegen Temperaturveränderungen weniger empfindlich sind, über grosse Räume an. Für Thiere, welche grössere Wärmeunterschiede nicht vertragen, sind sie trennende Schranken. Die Thiere der westlichen Küste Süd-Amerika's sind von denen der östlichen ver-schieden und an ersterer fehlen die Riffe bauenden Korallen selbst in-nerhalb der Wendekreise. Im Atlantischen Ocean treten sie noch

an den Bermudas und im Rothen Meere bis zu  $30^{\circ}$  N. Br. auf. Jene liegen in dem warmen Wasser des Golfstromes und die Strömung, die bei Babel-Mandeb ins Rothe Meer mit einer Temperatur von  $22^{\circ}$  R. tritt, hat noch im Winter am äussersten Nordende eine Wärme von  $17,4^{\circ}$  R., die Humboldt-Strömung hat dagegen unter  $30^{\circ}$  S. Br.  $11,1^{\circ}$  und erreicht erst unter  $5^{\circ}$  S. Br., bei Paita,  $17^{\circ}$  R.

Die mittelbaren Wirkungen der Wärme sind fast eben so zahlreich, denn sie bedingen die Verschiedenheiten der Vegetation, an welche die Thierwelt in mannigfaltiger Weise geknüpft ist.

Das Licht ist ein mächtiger Lebensreiz, dessen Abwesenheit — die embryonalen und Larvenzustände ausgenommen — die Verrichtungen des vegetativen und animalischen Lebens verlangsamt und bei langer Dauer auch das sensitive Leben beeinträchtigt, denn ein freudiges Gefühl des Daseins ist nur im Lichte möglich. Nach den Graden des Lichtsuchens unterscheiden wir Tag-, Dämmerungs-, Nacht- und Höhlen-Thiere. Die überwiegende Zahl sind Tagthiere, von denen viele — selbst schon unter den niedersten Formen — das direkte Sonnenlicht aufsuchen. Die Zahl der an lichtlosen Orten, in tiefen Höhlen, unterirdischen Wasserbehältern, tiefen Brunnen, in Bergwerken, grossen Meerestiefen oder im Inneren anderer Thiere, lebenden Thiere ist verhältnissmässig gering. Alle tragen aber den Stempel der Dunkelheit, matte weisse Farben, Verkümmernng oder gänzlichen Mangel der Sehwerkzeuge, an sich. Neuere Forschungen haben ergeben, dass die Grotten-Faunen Krain's und Kentucky's aus Formen bestehen, welche zu Gruppen gehören, die fast durchweg lichtscheu sind.

Das Licht erhöht Farbe und Glanz und ihre volle Pracht entfaltet sich zwischen den Wendekreisen. Besonders nehmen Roth, Grün und Blau an Lebhaftigkeit zu, Gelb verwandelt sich in Orange und der Kontrast der komplementären Farben steigert sich. In nördlichen Breiten sind die Farben in der Regel matter und in Folge der variablen Intensität des Sonnenlichtes in den Jahreszeiten veränderlich, die Winterkleider blassen ab und nehmen selbst das Weiss des Schnee's an. Eine merkwürdige Erscheinung ist die nicht seltene Harmonie zwischen den Farben der Thiere und ihrer Umgebung, die Folge des reflektirten Lichtes.

Auch die Seethiere zeigen häufig nach den Tiefen Farbenverschiedenheiten, die den reflektirten Lichtstrahlen entsprechen. An der Oberfläche leben violett und blau gefärbte, dann folgen mit den grünen Algen grüne Thiere, mit den braunen und rothen Algen ent-

sprechend gefärbte. Der rothe Strahl dringt am tiefsten, aber in seinem Licht ist das thierische Leben schon viel weniger intensiv und zeigt darin die Analogie mit manchen chemischen Prozessen, die in demselben gleichfalls minder energisch vor sich gehen oder gänzlich aufhören. Ausnahmsweise bei grosser Durchsichtigkeit scheint, nach dem Vorkommen rother Thiere zu schliessen, rothes Licht selbst unter 1000 Fuss tief zu dringen, aber in der Regel finden sich die weissen Thiere schon in geringerer Tiefe.

Der Athmungsprozess ist für die Kontinuität des thierischen Mechanismus unentbehrlich und alle höheren Thiere sterben, sobald die belebende Wirkung des Sauerstoffes auf das Blut aufhört. Die Energie des Lebensprozesses ist die bestimmende Grösse für die Athmung; wo jene klein ist, kann die Luft kurze Zeiträume hindurch entbehrt werden. Viele niedere Thiere können in luftverdünntem Raum, Parasiten selbst in den für höhere Thiere irrespirabeln Gasarten ausdauern. Selbst in ein und derselben Species ist das Respirationsbedürfniss nicht in allen Lebensstadien gleich gross, im Schläfe, in der Ruhe, bei schwacher Ernährung, im Alter, vor Allem im Winterschlaf ist es geringer. Frösche, die aus dem Winterschlaf durch künstliche Wärme erweckt werden, können die Luft viel länger entbehren als zur Zeit der Begattung.

Da die Thiere entweder den Sauerstoff der Atmosphäre oder den vom Wasser absorbirten athmen, so zerfallen sie in zwei grosse Abtheilungen, in Luft und Wasser athmende Thiere. Die verschiedene Art der Athmung bedingt vorzugsweise die elementare Verbreitung und steht in bestimmten Beziehungen mit der Struktur der Grundgewebe und der Organenentwicklung. Die niedersten Wasserthiere bestehen nur aus einem einzigen Grundgewebe, der halb flüssigen, feinkörnigen, kontraktilen Sarkode; in aufsteigender Reihe bilden dann weiche, glashelle, grosszellige, in den Hohlräumen viel Wasser enthaltende Gallertgewebe und weiche Schleimhautgebilde die Grundsubstanz. Die Athmung geschieht entweder durch einfachen Stoffwechsel in den Geweben oder durch eigenthümliche äussere, verschieden gestaltete Anhänge, die Kiemen, die dem Blute die grösstmögliche Oberfläche für den Umsatz seiner Bestandtheile bieten. Alle diese Gewebe werden ausserhalb des Wassers rasch verändert, indem sie durch die eintretende Verdunstung schrumpfen und für die organischen Flüssigkeiten unwegsam werden. Nur wo die Kiemen einen festeren Bau und eine geschützte Lage haben und die Oberfläche des Körpers sich in harte Epithelien umwandelt, wie

bei Krabben und Isopoden, können die Thiere ausserhalb des Wassers ausdauern und selbst eine amphibische Lebensweise führen. Da bei den Wasserthieren die Körpermasse nahezu dasselbe spezifische Gewicht wie das Wasser besitzt oder durch besondere hydrostatische Apparate oft leichter wird und der Widerstand des Wassers ein gleichförmiger ist, so sind die Bewegungsorgane viel einfacher. Eben so sind wegen der Leichtigkeit der Ernährung und der Weichheit der dazu dienenden Organismen die Ergreifungs-, Kau- und Verdauungsorgane nur schwach entwickelt. Wo Skeletbildungen vorkommen dienen sie weniger der Bewegung als zum äusseren Schutz, finden sich daher häufiger bei den fest sitzenden und kriechenden Formen als bei den frei schwimmenden. Die Wasserthiere sind also naturgemäss die niedrigeren Thierformen und wo innerhalb einer höheren Klasse Wasser- und Landthiere vorkommen, wird der Reigen von Wasserthieren begonnen und von amphibischen oder Landthieren geschlossen. Diese athmen durch Tracheen oder Lungen die elastische Luft, die Organe des plastischen und sensitiven Lebens sind höher entwickelt und die Lokomotionsmittel viel komplicirter. Der grössere Muskelaufwand erfordert Stützpunkte, die durch ein gegliedertes Haut-Skelet oder durch ein bewegliches Knochengerüst zum Ausdruck kommen.

Der durch die Athmung der Thiere, durch Verwesungs- und Verbrennungsprozesse verminderte Sauerstoff wird durch die Pflanzenathmung ersetzt und durch die Luft- und Wasserbewegung in kürzester Zeit an solchen Orten ausgeglichen, wo der Verbrauch am grössten war. Die vom Seewasser absorbirte Luft enthält 32 bis 83 Volumprocente Sauerstoff, ist also reicher daran als die Luft und das Süsswasser. Sie bietet daher eine hinreichende Garantie selbst für Thiere mit verschiedenem Respirationsbedürfniss, um so mehr, da der Sauerstoffgehalt nach den Tiefen, den verschiedenen Jahres- und Tageszeiten und bei verschiedener Vegetation ein variabler ist, am grössten in der Regel des Abends; in Folge des langen Lichteinflusses auf die Seepflanzen.

Der abnehmende Luftdruck ist nur für einzelne höhere Thiere ein Hinderniss ihrer vertikalen Verbreitung, die Abnahme der Wärme und der Vegetation macht sich früher geltend.

Die Einflüsse des variablen Luftdruckes auf die Verbreitung dürften höchst unbedeutend sein, von desto grösserer Wichtigkeit ist der Feuchtigkeitsgehalt, theils unmittelbar, noch mehr aber durch die Entwicklung der Pflanzen.

Das Maass an Wärme, Licht, Luft und Feuchtigkeit ist ein wechselndes in den verschiedenen Tages- und Jahreszeiten. Nur anhaltend schlechte Witterung hat auf die Ernährung, Fortpflanzung und Bebrütung nachtheilige Einflüsse, verursacht Thierseuchen oder nöthigt die Thiere zur Auswanderung. Der Unterschied der Jahreszeiten regelt die Bewegung der wandernden Thiere und äussert sich im Hang zum Abändern, besonders wo die Jahreszeiten sehr grelle Unterschiede zeigen. Man spricht daher von Jahreszeiten-Varietäten, die sich durch abweichende Sommer- und Winterbekleidung aussprechen. Obwohl minder entschieden sind sie selbst in tropischen Gegenden nicht fremd.

Es ist ersichtlich, dass das Klima als der Gesamtausdruck der Einflüsse des Luftkreises und der Imponderabilien nicht ohne Wirkung auf die Thiere bleibt. Sie ist so bedeutend, dass wir in Bezug auf die Abänderung klimatische Varietäten und in Bezug der Verbreitung polare und tropische, nordische und südliche Formen, in denen sich die Klimate widerspiegeln, unterscheiden. Wir können jetzt schon aus der gleichen Thierbevölkerung zweier Gebiete auf die klimatischen Äquivalente schliessen. Aber der umgekehrte Schluss ist nicht gestattet, denn wir sehen nicht immer auf den gleichen Isothermen die rhythmische Wiederholung gleicher oder harmonirender Gestalten, sondern oft Variationen der Schöpfungsgesetze in schroff aus einander gehenden Kontrasten. So korrespondirt die circumpolare Thierwelt der Nördlichen Hemisphäre in allen drei Welttheilen mit einander, divergirt schon in den gemässigten und äquinoktialen Ländern und erreicht endlich unter gleicher südlicher Breite das Maximum an differirenden Formen.

Um in das richtige Verständniss der geographischen Verbreitung tiefer einzudringen und zur Formulirung empirischer Gesetze zu gelangen, müssen wir noch andere Faktoren in Betracht ziehen. Unter diesen nimmt die Nahrung einen bedeutenden Platz ein. Nahrungsmittel sind für das Thier alle Substanzen, welche die durch das Leben verbrauchten Theile wieder ersetzen und dadurch die Gewebe und organischen Flüssigkeiten in ihrer normalen Ausdehnung und unveränderter chemischer Beschaffenheit erhalten. Obenan steht das Wasser, da durch die Menge der elastisch- und tropfbar-flüssigen Ausscheidungen, die einen grossen Theil des Stoffwechsels ausmachen, ein schneller Ersatz nothwendig ist. Bleibt dieser aus, so werden wie beim Mangel der festen Nahrung organische Flüssigkeiten und Gewebe resorbirt und ausgeschieden. Wüsten sind



daher die thierärmsten Gegenden, wasserlose Landstriche sind aber nur dann ein Hinderniss der Existenz, wenn ein absoluter Pflanzenmangel sich dazu gesellt. Sind dagegen trockene Gegenden mit Pflanzen bedeckt, die wie Cacteen, Crassulaceen, Euphorbiaceen u. a. durch ihr saftiges Parenchym Wasser aus der Luft oder durch tief liegende Wurzeln, Zwiebeln oder Knollen Bodenfeuchtigkeit sammeln, so vertreten diese vegetabilischen Wasserquellen die Stelle des tellurischen Wassers. So erhalten sich die Thiere der Llanos in der trockenen Jahreszeit durch Cacteen und in Süd-Afrika Stachelschweine und Antilopen durch Knollen und Zwiebeln, während das Auftreten der Büffel, Gnus, Nashörner, Giraffen und Zebras das sichere Anzeichen ist, dass sich Wasser in der Entfernung von wenigen Meilen finden muss. Fast alle im Wasser gelösten Stoffe, auch die Salze, dienen in irgend einer Art zur Erhaltung und zum Aufbau des Organismus. Die Art der Mischung ist schon für die niedersten Organismen bestimmend. Sauer reagirende Flüssigkeiten sind die Brutstätten für mikroskopische Pflanzen, alcalische für Thiere, neutrale in beschränkterem Maas für beide. Diese bedürfen schon ausser einfachen Kohlenstoff- und Wasserstoff-Verbindungen Salze zu ihrer Existenz. Die mit Kalkgerüsten versehenen Polypen, Echinodermen und Mollusken entnehmen ihre Salze dem Meerwasser, welches durch Entziehung seiner Überschüsse in unveränderter Mischung erhalten wird. Das Wasser enthält ausserdem viele in Zersetzung begriffene organische Substanzen, welche den niedersten Thieren zur Nahrung dienen.

Die feste Nahrung stammt theils aus dem Pflanzen-, theils aus dem Thierreich, da aber dieses ohne Vegetation nicht existiren kann, so stellt sich die Abhängigkeit der höheren Lebensformen von den niederen von selbst heraus. Das Nahrungsbedürfniss ist nicht nur bei verschiedenen Thieren nach Quantität und Qualität, sondern auch in den einzelnen Lebensstadien sehr verschieden. Die grössten Mengen erfordern Pflanzenfresser, besonders die Gras- und Blattfresser, junge und im Wachsthum begriffene Thiere. Die von animalischer Nahrung lebenden bedürfen, da die assimilirbaren Stoffe darin reichlicher vorhanden sind, weniger und können auch länger hungern.

Aus dem Pflanzenreiche werden alle Stoffe verworthen und es giebt keine Pflanzentheile, seien sie noch so trocken, hart oder giftig, die nicht einem oder dem anderen Thier zur Nahrung dienen. Die Gall-Insekten legen ihre Eier in Pflanzentheile, in denen sie als fremder Reiz die unter dem Namen Gallen bekannten Gewebswucherungen erzeugen. Selbst die modernden Pflanzen und die krankhaften



Absonderungen dienen den Phyto-Saprophagen zur Nahrung. Die Art des Vermoderungsprozesses wird zu einer Lebensbedingung für diese Gruppen, welche in der Gemässigten Zone die grösste Verbreitung finden. Denn so wie in tropischen Gegenden der Umsatz der todtten Masse in Folge der beständigen Wärme ein so beschleunigter ist, dass die Humusbildung beschränkt wird und erst in Höhen von 6000 Fuss aufwärts grössere Dimensionen annimmt, so verzögert der Mangel höherer Temperaturen im hohen Norden den Verwesungsprozess und begünstigt dafür die Bildung von Torfmooren. Die Saprophagie steht im Zusammenhang mit Gährung und Fäulniss, welche in vielen Fällen (vielleicht immer) nur Folgen der Ansiedelung mikroskopischer Organismen sind.

Die Phytophagen leben entweder von verschiedenen Pflanzen (Polyphage) oder Einer Pflanze oder einer Pflanzenfamilie oder von bestimmten Theilen derselben (Monophage) und zeigen Idiosyncrasien gegen andere. Daraus erklärt sich die Erscheinung, dass auf derselben Weide verschiedene Thiere neben und nach einander ihr Futter finden und dass der gemischte Baumschlag eine bedeutendere Specieszahl ernährt als der einfache. Oft ernähren sich die Larven von anderen Pflanzen als die vollkommenen Insekten. Die Charaktere der Futterpflanzen hinterlassen ihren Eindruck in den auf ihnen lebenden Thieren, wie wir diess am auffallendsten an Raupen einer und derselben Species sehen, die mit verschiedenen Pflanzen gefüttert werden. Zwischen vielen Thieren und Futterpflanzen besteht ein Rapport, der sich auch darin ausspricht, dass die analogen Insektenformen in entfernten Gegenden auch von analogen Pflanzen sich nähren.

Die Zusammensetzung der Flora und ihr Lebenscyklus ist vom grössten Einfluss auf die Thierverbreitung. Die Zahl der Sommer- und der perennirenden Gewächse, der periodische Blattfall, das Auftreten immergrüner Bäume, die Baum- und Vegetationsgrenzen, ein gleichförmiger oder gemischter Baumschlag, das Erscheinen neuer und das Verschwinden anderer Pflanzen, die Menge grosser Blüthen, Baumfrüchte, öl- und amyllumhaltiger Samen sind wichtige Momente für die Thierwelt, deren Mannigfaltigkeit mit jener des Pflanzenreiches steigt und fällt. Zunächst sind es die Pflanzenfresser und vor allen die Insekten, die darauf gewiesen sind, aber an ihrem Schwanken nehmen mittelbar die insectivoren Vögel und Säugethiere und in weiterer Folge die Raubthiere Theil. Der kahle Waldabtrieb und die Einführung neuer Kulturen haben daher grosse Veränderungen in den

Thierbeständen zur Folge. Die Perioden und Zonen des Auftretens der Thiere sind isochron mit den cyklischen Erscheinungen des Pflanzenlebens. Die Belaubung, die Blüthenzeit und Samenentwicklung bringen stets neue Thiere auf die Scene, welche abtreten, sobald die Nahrungsquellen versiegen, die einen durch Emigration, die anderen durch Eingehen zum Winterschlaf, die meisten durch den Tod. Dasselbe Begleiten findet sich in den verschiedenen Höhenzonen und nur an den polaren und hochalpinen Grenzen bleiben die Thiere früher zurück, denn die Grundlagen ihres Daseins sind zahlreicher und mannigfaltiger als die der Pflanzen. Zuerst fehlen die Körner- und Frucht fressenden, denn selbst wo noch Waldbestände vorkommen werden sie einförmiger und es fehlen ihnen die grossen Blüthen und Früchte, während Blatt und Knospen Fressende noch vorkommen.

Leider ist die Abhängigkeit der Thiere und ihrer Larvenzustände von der Flora noch nicht in allen Richtungen verfolgt worden. Nur durch die Erforschung des Zusammenhanges beider wird die Verbreitung der Pflanzen fressenden Thiere auf feste Grundsätze zurückgeführt werden. Jetzt schwanken sogar die Angaben des Verhältnisses zwischen Pflanzen und Insekten, die bald wie 1 : 6, bald 1 : 4, bald 1 : 3 angegeben werden.

Ausser der Abhängigkeit der Thiere vom Pflanzenwuchs als Nahrungs- und Sauerstoffquell ist die Pflanzendecke in ihrer Rückwirkung auf das Klima und zuletzt als Aufenthalts- und Unterstandsort von Bedeutung und wir unterscheiden Wald- und Steppenthiere, Bodenthier und Baumthiere, die schon durch die Ausbildung von Kletterfüssen, Greifarmen und Wickelschwänzen auf das Waldleben angewiesen sind. Submarine Zostera-Wiesen und Tangwälder sind der Tummelplatz zahlloser Thiere und der grösste Theil der Bryozoen und viele Ascidien siedeln sich auf ihnen an.

Die Ernährung mit thierischen Stoffen bietet grössere Unterschiede und parallel damit bedeutendere Differenzen in Bau und Verrichtung. Die unterste Stufe nehmen die Parasiten ein, die von den Säften anderer Thiere leben. Sie heissen Epizoen, wenn sie auf der Körperoberfläche, und Entozoen, wenn sie im Inneren ihrer Wirthe leben. An sie schliessen sich die unvollständigen Parasiten, welche die Säfte von Thieren saugen, ohne auf ihnen zu leben, die Wohnungsparasiten, welche wie die Paguren, Pontonien, der Peters'sche Conchodytes und mehrere Immen Molluskengehäuse beziehen. Auch der Nest- und Brutparasitismus einiger Vögel und die Reiseschmarotzer — Thiere mit unvollkommenen Bewegungsorganen, die

sich bloss der Lokomotion wegen an andere hängen — gehören hierher. Unter den Parasiten zeigt sich oft eine sorgsame Auswahl oder ein Wechsel ihrer Wirthe und die Brut unternimmt zu diesem Zweck nicht selten Wanderungen. Bis jetzt kennt man über 8000 Parasiten, also 4 Prozent der bekannten Thiere, darunter 5000 Schlupfwespen und 2000 Eingeweidewürmer.

Die Ernährung der höheren Zoophagen setzt schon eine Vervielfältigung und Steigerung der Arbeit und eine Vervollkommnung der dazu nöthigen Betriebsmittel voraus. Sie ist bei den die Sanitäts-Polizei im Naturhaushalt verrichtenden beiden Abtheilungen, bei den von thierischen Auswurfstoffen lebenden Coprophagen und bei den von todtten Thieren sich nährenden Creo-Saprophagen, am schwächsten. Geier und aasfressende Insekten sind unter den mittleren Isothermen aus demselben Grunde wie die Phyto-Saprophagen häufiger. Die höhere Ausbildung tritt bei den lebende Thiere verzehrenden Creo-Thaleroophagen ein. Auch bei diesen wiederholt sich in allen Klassen ein Stufengang; zuerst werden Eier, junge Brut, schwache und widerstandslose Thiere gesucht, zuweilen daneben noch Vegetabilien, Auswurfstoffe und Aas verzehrt, wie diess selbst bei manchen Raubvögeln noch vorkommt. Endlich erscheint der Angriff auf das Leben als einziger Zweck des Daseins. Die ersten Anfänge sind auch hier schwach; Insekten, Larven und Puppen werden aus dem Boden gescharrt, aus Baumritzen und Felsspalten gezogen, im Hinterhalt belauert, in Fallgruben und Netzen gefangen. Wo die körperliche Kraft zur Bewältigung nicht ausreicht, treten giftige Absonderungen in Verbindung mit den Kauwerkzeugen oder mit eigenthümlichen Stichgeräthen auf. Eine konstante Erscheinung ist es, dass mit der Wärmezunahme die Zahl der giftigen Thiere und die Wirkung der Thiergifte sich steigert. Die letzte Stufe bilden die Raubthiere, welche selbst Thiere von relativ bedeutender Grösse und Muskelstärke im Laufe, Sprunge, Flug oder durch Tauchen ergreifen und die Gewerbe des Jägers und Fischers mit der rohen Gewalt des Stärkeren verbinden.

Die Flora des Meeres ist klein im Vergleich mit der des Festlandes, dem entsprechend ist auch die Zahl der phytophagen Seethiere eine geringe. Ganze Klassen derselben leben von animalischer Nahrung und selbst unter den See-Gastropoden, wo noch die meisten Pflanzenfresser vorkommen, ist ihr Verhältniss zu den Zoophagen wie 1 : 2,5.

Die Zoophagen-Formen haben eine weitere Verbreitung als die

Geogr. Jahrbuch.

Phytophagen, da sie in ihrer Ernährungsweise unabhängiger sind. Mit der Zunahme der Thiere nimmt auch überall im Naturzustande die Zahl der Raubthiere zu.

Unter den noch übrigen Verhältnissen, welche die Verbreitung beeinflussen, sind die räumlichen zuerst zu erörtern. Früher hatte man der Grösse der Areale eine hohe Wichtigkeit zugeschrieben, in der Meinung, dass die grossen Thiere nur auf grossen Kontinenten oder in grossen Meeresbecken vorkämen. Dagegen ist die Bodenplastik von unbestreitbarem Einfluss. Die Gliederung der Kontinente, die Gestaltung der Inseln und Halbinseln, die Küstenentwicklung, das Streichen und der Abfall der Berge, ihre Vereinigung zu Massen-, Ketten- oder Terrassengebirgen, die Lage und Ausdehnung der Meere, der Hoch- und Tiefebene, ihre Isolirung und Verbindung, die Weite und Erhebung der Thäler, die Richtung und Entwicklung der Stromsysteme und ihr Gefälle bieten den Thieren verschiedene Bedingungen des Aufenthaltes und der Wanderung. Bedeutende Bodenerhebungen beschränken durch Verminderung der Temperatur und der Nahrungsquellen die Ausbreitung, unwirthbare Schnee- und Eisfelder machen sie unmöglich. Lang gestreckte, hohe Bergzüge werden daher, selbst wenn sie in der Richtung der Meridiane streichen, zuerst für Gastropoden und Reptilien, höhere auch für Gliederthiere und Säugethiere und selbst für die leicht beweglichen Singvögel zu festen Grenzen.

Der Aggregationszustand des Bodens ist von Wichtigkeit für alle in der Erde wohnenden Thiere (Hypogaea), für jene, welche unter Steinen ihre Schlupfwinkel haben, und für die, welche ihre Nahrung aus dem Boden scharren. Selbst für seine chemische und geologische Beschaffenheit sind viele Thiere noch empfindlich; so lieben einzelne kleine Gruppen Sand-, andere Kalkboden. Die Gehäuse-schnecken erreichen auf letzterem eine grössere Zahl als auf Schiefer, Gneis und Granit. Der salzreiche Boden der Meeresküste, der Salzsee'n und Salinen der Binnenländer trägt in allen Erdtheilen eine kleine, aber ähnliche Insektenfauna.

Die Orographie der grossen oceanischen Becken und ihre Einflüsse auf die Verbreitung der organischen Wesen ist noch wenig bekannt wegen der Schwierigkeit der Sondirungen und des Gebrauches von Scharnnetzen in bedeutenden Tiefen. Unsere Kenntnisse erstrecken sich nicht weit über die Küsten, sie haben aber schon den Beweis geliefert, dass der Ocean nicht die leblose Wasserwüste ist, wie man einst geglaubt. Wir kennen jetzt schon über 30.000

**Species** von Seethieren, also 15 Prozent der gegenwärtig registrierten Thiere, darunter einzelne Formen aus ungeheuren Tiefen. So wurde bei der Sondirung des Atlantischen Plateau's für die Kabellegung ein Schlangensterne (*Ophiocoma granulata*) aus 1260 Faden und lebende Globigerinen aus 3000 Faden Tiefe gezogen und im Südlichen Eismeer unter  $70^{\circ}$  S. Br. ist der Boden in 1620 Fuss Tiefe reichlich mit Bryozoen und den Resten von Brachiopoden bedeckt. Durch ein System von nach aussen geöffneten wasserführenden Gefässen, wie es besonders bei Mollusken und Echinodermen vorkommt, sind die Thiere in der Lage, den hohen Druck der Wassersäule auszugleichen.

Die grösste Specieszahl lebt aber in minder bedeutenden Tiefen an und in der Nähe der Küsten. In minderer Zahl als diese litoralen Formen, aber in grösserer als die Meergrund-Thiere erscheinen die durch Schwimm- und Ruder-Apparate zum pelagischen Leben befähigten Hochseethiere, die von der Reliefbildung allein unabhängigen Formen.

Nach der Beschaffenheit des Seebodens unterscheiden wir Felsen-, Sand- und Schlammthiere. Unter den Mollusken zeigen sich diese Einflüsse in der Schalenbildung innerhalb der wenigen Species, welche auf verschiedenem Boden leben; bei den ersten sind die Schalen rau, bei den zweiten glatt, glänzend und sehr spröde, bei den letzten oft dunkel. Die Bodenthier zerfallen nach der Art ihrer Bewegungsorgane in kriechende, in Sand und Schlamm grabende, in Felsen und Holz bohrende, in Spinner, die sich mittelst eines Byssus befestigen, und in aufgewachsene. Die Verbreitung der drei letzten Gruppen wäre eine sehr beschränkte und oft unmöglich, wenn nicht die Larven durch einen mit Flimmer-Epithel besetzten Schwimmappen, das Velum, zur Ortsveränderung befähigt wären. Die grösste Mannigfaltigkeit der litoralen Thiere finden wir bei grosser Küstenentwicklung mit felsigen Ufern und zahlreichen ruhigen, vegetationsreichen Buchten, die geringste auf kurzen, flachen, ganzrandigen Sandküsten und an kleinen, von den Festländern weit entfernten Inseln.

Das Meer ist qualitativ überall dieselbe Salzlösung, aber in verschiedener Konzentration, in der die Chlorverbindungen die zum Leben nothwendigsten Bestandtheile darstellen. Eine geringe Zahl verträgt die Aussüssung und gedeiht besser, eine etwas grössere Zahl lebt im brackischen Wasser, aber sie werden klein, die Schalen werden verkrüppelt und dünn; nur äusserst wenige steigen periodisch, meist

zur Laichzeit, in die Flüsse. Aber auch die Zunahme des Salzgehaltes wirkt nachtheilig. Wenn sie 5 Prozent erreicht, können nur wenige Formen darin existiren, wie im Wasser der Salinen, der Natronsee'n und des Todten Meeres. Kalkküsten vermehren den Kalkgehalt des Wassers und dadurch die Schalenbildung bei Moosthieren, Muscheln und Gastropoden. Schädlich dagegen wirken die Salze der Talkerde und alle Inseln und Küsten im Ägäischen Meere, welche auf Serpentinboden liegen, sind arm an Mollusken, so wie das Kaspische Meer, das eine unverhältnissmässig grosse Menge an schwefelsauren Salzen und Talkerde enthält.

Der Wellenschlag und die Gezeiten sind für die Litoral-Fauna von Belang. In heftiger Brandung bilden sich dicke Gehäuse, starke Gezeiten rücken die erste Uferzone bedeutend herab. Die mit Seethieren dicht besetzten Stellen oder Bänke bilden nur beschränkte Areale und da jede Species nur auf einem bestimmten Boden fortkommt, so stirbt sie aus, wenn durch allzu grosse Vermehrung der Individuen die Bodenbeschaffenheit sich ändert.

Nur sehr wenig Thiere sind Kosmopoliten d. h. solche, welche sich in allen bewohnbaren Theilen der Erde finden. Die weit verbreiteten sind im Meere häufiger und wir unterscheiden sie in inter-oceanische, wenn sie innerhalb mehrerer Theile eines der grossen Meeresbecken verbreitet sind, und in transoceanische, wenn sie darüber hinaus sich finden. Die Regel ist das Auftreten in beschränkten Gebieten, welche die Verbreitungsbezirke heissen. Die Stellen, wo die Thiere die grösste organische Vollkommenheit und die grösste Individuenzahl erreichen, sind die Centra, und da sie die für die Entwicklung naturgemässesten Punkte darstellen, sind sie auch die Schöpfungsmittelpunkte <sup>1)</sup>. Die polaren und äquatorialen so wie die oberen und unteren Grenzen werden vorzugsweise durch die Isothermen und Isokrymen, die östlichen und westlichen durch oro-

---

<sup>1)</sup> Dieser schon im vorigen Jahrhundert von Zimmermann aufgestellten Hypothese, welche den Vorzug besitzt, die meisten Schwierigkeiten zu lösen, steht eine andere gegenüber, welche die gesammte Thierwelt auf Einem Punkte entstehen und von diesem aus sich verbreiten lässt. Bei Buffon ist es der Nordpol, von dem die Thiere bei zunehmender Abkühlung der Erde nach Süden wandern, bei Linné eine in den heissen Erdstrichen gelegene gebirgige Insel. In jüngster Zeit hat Darwin die Ansicht verfochten, dass es nur Einen Mittelpunkt gebe, in welchem einige oder nur eine einzige Grundform entstanden sei, deren Nachkommen sich dann ausgebreitet und durch eine Reihe von Metamorphosen (die schon Lamarck zu beweisen versucht hatte) während unendlich langer Zeiträume sich in die gegenwärtig lebenden Thiere verwandelt hätten.

graphische und hydrographische Hindernisse bestimmt. Im ersten Fall werden die Thiere wegen ihres specifischen Wärme- und Nahrungsbedürfnisses, im zweiten durch die unzureichenden Lokomotionsmittel am Weitergehen gehindert. Die Verbreitung ist entweder eine kontinuierliche oder eine intermittirende, wenn dazwischen andere Formen auftreten. Oft ist die scheinbar intermittirende eine nachweislich durch Natureinflüsse, durch zerstörende Thiere oder durch den Menschen unterbrochene. Bei Thieren, welche nicht die Mittel zur Einwanderung besitzen und durch grosse nahrungslose Zwischenräume, Meere und Wüsten getrennt sind, ist mehr als Ein Schöpfungscentrum vorhanden.

Die Vertheilung erfolgt in horizontalen und vertikalen Zonen. Da die einzelnen Erdgürtel mit bestimmten Höhenzonen in den Lebensbedingungen übereinstimmen, so bilden sie für die Thiere klimatische Äquivalente. Wir finden daher identische oder analoge Formen in den Polarländern und den Hochalpen-Regionen, die Thiere der gemässigten Tiefebene auf den Vorbergen wärmerer Länder und in den grossen Tiefen der tropischen Meere Formen mit nordischem Habitus wieder. Die Quote nordischer Formen nimmt mit der Erhebung zu, aber die Gesamtzahl vermindert sich. Die Abnahme der Thiere erfolgt auf den Stufen grösserer Berghöhen oder Meerestiefen ungleich rascher als auf den niederen.

Die Entwicklung der Organisation steht mit der vertikalen Verbreitung in einem gewissen Zusammenhang. Die Thiere des Tieflandes und der Oberfläche des Meeres weisen die höheren Entwicklungsstufen auf als die der hohen Berge und des Meeresgrundes, denn die Lebensbedingungen der ersteren sind intensiver und zahlreicher. Da die grösseren Kontraste der Lebensbedingungen dem Leben weniger günstig sind, so finden wir mit zunehmender Breite und Bodenerhebung auch eine geringere Zahl der Species. Einzelne gehen jedoch bis zum Polareis und den kleinen schneefreien Stellen unserer Firnmeere. Die Zählebigkeit solcher Thiere ist gross und ihre Entwicklung so langsam, dass zu den Metamorphosen nivaler Insekten wahrscheinlich so viele Jahre erfordert werden als im Tiefland Monate.

Das Studium der Verbreitung hat ausserdem zu folgenden Schlüssen — die unvollkommene Induktion erlaubt hier nicht, von Gesetzen zu sprechen — geführt. Die Litoralbewohner der Gemässigten Zone haben eine weite Verbreitung, weil sie bedeutende Wechsel der Jahres- und Tages-Temperatur ertragen.

Thiere, die durch viele vertikale Zonen gehen, haben auch eine



grosse horizontale Verbreitung und oft auch eine weite Verbreitung in der Zeit, d. h. sie erstrecken sich durch mehrere Erdperioden. Weit verbreitete Thiere sind auch zahlreich an Individuen, variiren am meisten und haben die Garantie eines langen Bestehens. Thiere mit kleinen Verbreitungsbezirken dagegen sind seltener, die Bewohner von Inseln oder grossen Tiefen. Meist gehören sie zu Typen, die arm an Species sind, während die speciesreichen weit verbreitet sind. Die Thiere grosser Meerestiefen sind meist Reste untergegangener Gruppen. Die isolirt stehenden, in der Gegenwart durch keine Übergänge verbundenen Familien haben ihre Verbindungsglieder in früheren Epochen des Erdenlebens besessen. Die Seltenheit der Species ist das Vorspiel des Erlöschens.

Oft gehen die Thiere über die Grenze ihrer Bezirke und erscheinen als seltene Gäste in der Fremde. Kälte und Hunger zwingen die einen zum Wandern, die anderen werden durch Luft- und Meeresströmungen, durch Flussläufe und Hochwasser fortgeführt. Seetang, Treibholz können weite Überfahrten begünstigen. Einige werden unfreiwillig durch andere Thiere, andere als Reiseschmarotzer verschleppt. Viele folgen dem Menschen als Begleiter in seinen Schiffen und Hausrath, mit seinen Nutz- und Zierpflanzen. Seine Kulturen locken manche und andere hat er selbst des Nutzens wegen verpflanzt. Solche Akklimationen gehen oft schwierig vor sich und bleiben selbst fruchtlos. Die Aussicht des Gelingens ist um so grösser, je mehr die neuen Verhältnisse den gewohnten gleichen, je grösser das Selbsterhaltungsvermögen und je grösser die natürliche Verbreitungssphäre des Thieres ist, mit ihr wächst die Akklimationsfähigkeit.

Manche Thiere gehen und kommen nach langen Zwischenräumen, andere verrücken ihre Brutplätze, es ist ein Verschieben der Peripherie, seltener ein Schwanken des Centrums des Kreises, ohne dass die Gründe ersichtlich sind. Andere sind dauernd auf kleinere Kreise zurückgedrängt oder diese durchbrochen und manche gänzlich ausgerottet worden. Dass solche Veränderungen in der Regel allmählich und nur selten plötzlich oder in grossem Umfang eintreten, liegt im ursprünglichen Einklang zwischen Wohngebiet und Bevölkerung und in der gegenseitigen Beschränkung der einzelnen Thiergruppen. An und für sich ist die Vermehrungsfähigkeit eine grosse und die Nachkommenschaften wachsen in geometrischen Progressionen, deren Grundzahlen aber verschieden sind. Die grössere Zahl Eier und Junge finden wir bei allen Thieren, deren Futtervorräthe



grossen Schwankungen unterliegen, die wegen ihrer geringen Grösse und schwachen Widerstandsmittel den feindlichen Angriffen besonders ausgesetzt sind und wo die Mutter Eier und Brut nicht zu schützen vermag. Sie erreichen bald die obere Grenze des Wachstums und die Fortpflanzungsfähigkeit. Besonders bei den Wasser- und vor Allem bei den Meer bewohnenden ist die Produktion und das Wachsthum ausserordentlich. *Doris tuberculata* erzeugt 600.000 Eier, die *Auster* 100.000 bis 2.000.000, der Kabliau 9.000.000 und die dicklippige Meeräsche (*Mugil Chelo*) 13.000.000. Unter den Landthieren sind es die Phytophagen, welche sich am stärksten vermehren, und jedes Schmetterlingsweibchen legt 200 bis 400 Eier. Ohne entsprechende Verminderung würden wenige Thiere Land und Meer mit ihren unzähligen Milliarden ausfüllen und einige Pflanzen fressende Species die gesamte Vegetation in wenigen Jahren zu vernichten im Stande sein. Aber auf der Stufenleiter des Thierreiches steht jeder Species eine oder mehrere gegenüber, welche in ihrer Existenz auf jene angewiesen sind und so jeder übermässigen Vermehrung Schranken setzen. Je fruchtbarer eine Species ist, desto grösser ist auch die Zahl ihrer Gegner. Diess ist das Grundgesetz, welches die Bewegung der Thierbevölkerung regulirt, und die Vertilger sind nur die Vollzieher des Gesetzes. In der gegenseitigen Beschränkung, welche gewöhnlich als ein Vertilgungskrieg und als ein Kampf um das eigene Dasein aufgefasst wird, liegt das numerische Gleichgewicht und die Möglichkeit der Existenz aller, die vor uns das Bild eines reich bewegten Thierlebens entfaltet.

Die Beschränkung erfolgt durch Parasiten, Fleischfresser und Raubthiere. Die ersten befallen ihre Wirthe oft so massenhaft, dass sie durch Abmagerung und seuchenartige Krankheiten dieselben so herabbringen, dass selbst wilde Jägerstämme solche Beute verschmähen. Wirkliche und gelegentliche Schmarotzer können unter Umständen die Ansiedelung selbst grösserer Thiere hindern. So wird durch die gefürchtete Tse-tse in Süd-Afrika durch sieben Breitengrade hindurch die Zucht von Pferden, Hunden und Ochsen und in Paraguay durch eine kleine Fliege, welche ihre Brut in den Nabel neugeborner Kälber legt, die Rindviehzucht im Freien unmöglich. Die grösste Rolle spielen jedoch die Ichneumoniden, welche unsere Wälder, Felder, Obst- und Küchengärten besser schützen als alle menschlichen Maassregeln. Neben den thierischen arbeiten auch vegetabilische Parasiten an der Zerstörung. Oft werden Millionen von Fliegen und Raupen, darunter auch unsere Seidenraupe, von kleinen Pilzen und

die zum Puppenschlaf sich in die Erde grabenden Insekten-Larven auch von grösseren Pilzen befallen. Zuletzt verursacht die Konkurrenz der eigenen Species bei grosser Vermehrung oder in Folge des Erscheinens eines anderen, oft selbst kleineren Thieres, z. B. der Heuschrecke, neben herbivoren Säugethieren Futtermangel. Plötzliche oder anomale klimatische oder Witterungseinflüsse, Kälte, Trockenheit, Überschwemmungen, verursachen Seuchen und Tod unmittelbar oder durch Zerstörung der Futtermittel.

Einer der grössten Vertilger ist der Mensch. Seine Vermehrung im Naturzustande, wo er als Jäger und Fischer die Wälder durchzieht, hat eine gesteigerte Konsumtion zur Folge und auf den höheren Kulturstufen entzieht er durch vermehrten Bodenanbau, durch die Entwicklung seiner Industrie, durch Waldabtrieb den Thieren die Mittel des Aufenthaltes und der Ernährung. Da der Antheil, den der Mensch an der Natur nimmt, ein vorwaltend egoistischer ist, so beziehen sich die geschichtlichen Nachweise nicht auf den ganzen Umfang der Verwüstung, sondern meist nur auf solche Thiere, welche ihm einen Nutzen gewähren oder die Feinde seines Lebens und Haushaltes sind. Zur Zeit, als die Römer erobernd bis an den Rhein und die Donau vorgedrungen, wimmelten die Forste Mitteleuropas noch von Bären, Wölfen und Luchsen; das Elen-, das Renthier, der Riesenhirsch und vier oder fünf wilde Ochsen, von denen heute nur noch einer, der Wisent, gehegt wird, tummelten sich in den Wäldern. Am Kap bewahren noch viele Ortsnamen das Andenken an die Büffel, Elands, Rhinoceros und Elephanten, die jetzt schon Hunderte von Meilen zurückgedrängt sind. Bei zunehmender Zahl der Menschen muss sich die Bodenbenutzung vergrössern und in allen Kulturländern werden die grösseren Säugethiere, die nicht dem Hausthierstand angehören oder als Luxusartikel gehegt werden, nothwendig weichen müssen, wie diess heute schon in dem dicht bevölkerten Chinesischen Tieflande der Fall ist.

Der Vernichtung fallen grosse Thiere am ersten anheim, welche sich langsam vermehren, schwache Vertheidigungsmittel besitzen und wegen ihrer Grösse sich nicht leicht verbergen können. Solche Thiere verunglücken leicht wegen ihres grossen Gewichts und sind bei Hungersnoth wegen des grossen Nahrungsquantums die ersten Opfer.

Die Abhängigkeit der Thiere von ihrer Umgebung und deren klimatischen Einflüssen ist so gross, dass jedes geographische Gebiet eine ihm eigenthümliche Thierwelt, die wir seine Fauna nennen,

besitzt. Diese kennen zu lernen, ist die Aufgabe der geographischen Verbreitung. Die Faunen nach Welttheilen, nach klimatischen Zonen, nach politischen Landesgrenzen haben für die Geographie und die Zoologie einen weit geringeren Werth, weil sie entweder heterogene geographische Gebiete vereinigen oder eine grössere geographische Einheit zerreißen. Lokal- und Landesfaunen werden dann einen Werth besitzen, wenn die Verhältnisse solcher Lokalitäten die wesentlichen Charaktere des grossen Gebietes, dem sie angehören, repräsentiren. So wie sich die ähnlichen geographischen Gebiete zu einem grossen physikalischen Komplex verbinden, wie beispielsweise die Mittelmeerländer oder die Asiatischen Hochländer, so vereinigen sich auch einzelne Faunen zu einem grösseren Ganzen, zu einem zoologischen Reiche.

In jedem grossen Gebiete sollten zuerst die autochthonen Formen von den durch künstliche Verpflanzung oder durch freiwillige Einwanderung akklimatisirten, deren Zahl viel grösser ist, als man gewöhnlich glaubt, geschieden werden. Die nächste Aufgabe ist die Ermittlung der charakteristischen Thiere, d. h. solcher, welche dem Gebiete ausschliesslich zukommen. Die Mehrzahl derselben sind einzelne Species oder Gruppen derselben oder ganze Sippen, manchmal aber auch ganze Familien. Bei grossen Gebieten treten die Charakterformen leicht und ungezwungen hervor, während bei einer Zersplitterung in zu kleine Gebiete die Charakterisirung wegen der Gemeinsamkeit solcher hervorragender Formen unmöglich wird. Un-erlässlich ist die Ermittlung der dominirenden Thiere, sei es durch das numerische Übergewicht einer Species, durch weite allseitige Verbreitung über das ganze Gebiet, oder durch die überwiegende Zahl der Species oder Genera einer Thierabtheilung. Vikarirende Formen sind solche, welche den in einem anderen Gebiete vorkommenden nahe verwandt sind. Wir müssen hier aber nicht allein das Vikariat der Körpergestalt, sondern auch jenes der Lebensweise im Auge behalten. Es giebt daher vikarirende Species, Genera und selbst Familien. Untergeordnete Formen sind solche, die auch in anderen Gebieten auftreten. Endlich sollten die seltenen Formen berücksichtigt und ein besonderes Augenmerk darauf gerichtet werden, ob die Seltenheit die Folge einer Einwanderung oder der Verbote des Aussterbens ist.

Wünschenswerth ist es, die eine Fauna konstituierenden Thiere einer allseitigen numerischen Vergleichung zu unterziehen, um Zahlenwerthe zu erlangen. Denn jede Naturwissenschaft gewinnt an

Evidenz, je mehr sie dem Kalkul unterworfen werden kann, d. h. je mehr mathematische Elemente sie in sich aufnehmen im Stande ist. So viel die Zoologie in dieser Richtung auch noch zu wünschen übrig lässt, so sehr ist doch das Bedürfniss allgemein gefühlt und der Anfang bereits gemacht worden. Man hat die Zahlengesetze im Grundriss des Gesamtbaues und in einzelnen Organen festzustellen gesucht und, um die geometrischen und stereometrischen Verhältnisse auf eine bestimmte Basis zurückzuführen, direkte Messungen durch Cranio-, Pelio-, Helico- und Ichthyometer und andere Apparate mit verschiedenem Glück und leider in der Mehrzahl der Fälle mit problematischem Erfolg eingeführt. Man hat die Gesetze der Statik auf die Maschinerie der Organe und die der Dynamik auf die Lebensverrichtungen angewendet. An die Stelle eines Konstruierens von einzelnen Voraussetzungen ist das Streben nach nüchterner empirischer Erkenntniss getreten. Es ist daher zeitgemäss, die Verbreitung der Thiere derselben Methode zu unterwerfen. Aber die mathematische Formulirung ist hier wie in der Mehrzahl der Fälle, wo es sich um Lebensprozesse handelt, oft unmöglich, da die dem Kalkul zu unterziehenden Ursachen nicht einfache und stetige, sondern komplicirte, in ihrer Wirkung wechselnde und zum Theil noch unbekannte Grössen sind. Selbst die Thierstatistik, welche die Zahl der in jedem Gebiet auftretenden Thiere nach Klassen und Ordnungen, die Zahl der Thiere zu jener der Pflanzen, die Quoten der Wander- und der Standthiere, der Phytophagen und Zoophagen und ihrer verschiedenen Gruppen, die Bewegung der Thierbevölkerung im Ganzen und in einzelnen Abtheilungen zu eruiren hat, wird heute keine endgültigen, sondern nur provisorische Resultate liefern. Unsere Kenntnisse sind in beständiger und rascher Entwicklung begriffen, fortwährend verbreiten opferfreudige Reisende über grosse noch unbekannte Theile der Landveste und des Meeres neues Licht, so dass bald in der einen, bald in der anderen Thierabtheilung durch den neuen Anwachs die vorhandenen Zählungen und Folgerungen berichtigt werden müssen. Es wäre ein Verkennen des Wesens der Naturforschung, derartige Arbeiten verschieben zu wollen, bis die physikalische Geographie und deskriptive Zoologie zu ihrem Abschluss gelangt sind.

Eine der Grundbedingungen des Gedeihens der Naturwissenschaften ist der beständige Fortschritt und Umbau in allen ihren Zweigen, weil sie sich gegenseitig fördern. Auch die Thiergeographie wird das Ihrige dazu beitragen, sie wird die Geographie erweitern

und der systematischen Zoologie in der richtigeren Begriffsbestimmung der Species behülflich sein; was heute ein Ziel ist, wird morgen ein Ausgangspunkt, denn der Trieb der Forschung, das erhabene Vorrecht des menschlichen Verstandes, ist unversiegbar wie das gestaltenreiche Naturleben, dem er seinen Stoff entnimmt.

## Die Menschenracen.

Von Professor F. R. Seligmann.

Das Menschengeschlecht besteht aus einzelnen Völkergruppen, Stämmen, welche sich durch vielfache charakteristische Merkmale von einander unterscheiden; die wichtigsten beruhen auf Eigenthümlichkeiten der gesunden Organisation, auf Heimath und Sprache.

Man nennt diese Gruppen auch Racen. Letztere Benennung sucht man neuestens zu vermeiden, weil sie schon eine bestimmte Meinung in Betreff jener Probleme vorauszusetzen scheint, deren Lösung eben die höchste Aufgabe der Ethnologie bildet (Huxley). Es ist wahr, Worte wie Art (Species), Abart (Varietät) und Race haben bei den Anhängern der verschiedenen Schulen stets eine verschiedene Bedeutung gehabt, aber dieser Wechsel ist eben die Geschichte der mannigfaltigen Theorien über Entstehung und Verbreitung der Organismen und gerade in dem raschen Wirbel dieser wechselnden Anschauungen dürfte ein Wort wie Race, das in den Schriften über die Züchtung von Hausthieren unvermeidlich geworden ist, auch in der physischen Ethnologie kaum entbehrlich sein. Man mag nun das den einzelnen Gruppen Gemeinsame und von den anderen Unterscheidende entweder von gleicher Abstammung oder davon ableiten, dass eine Anzahl von Familien unter gleiche Lebensbedingungen gestellt wurde, das Wesentliche ist, dass diese körperlichen Unterschiede Abänderungen darstellen, welche innerhalb der Grenzen unserer Erfahrung konstant sind, sich fortpflanzen, also Racen bilden.

Die oben genannten dreifachen Charaktere haben den Anthropologen die Hauptmethoden für die Gruppeneintheilung geliefert. Andere unterscheidende Merkmale, wie Sitten, Gebräuche, Kulturformen, selbst Krankheiten, sind nur Folgen jener Eigenthümlichkeiten.

So entstanden drei Schulen. Die anatomisch-physiologische (mit Blumenbach beginnend und in neuester Zeit die herrschende) ging von den körperlichen Eigenthümlichkeiten, die geographische von der Verschiedenheit der ursprünglichen Wohnsitze (Desmoulins bis Agassiz), die linguistische endlich von dem Unterschiede der Sprachen aus (Prichard, Johnes, Schleicher u. s. w.).

Die wissenschaftliche Anthropologie (die Lehre vom Menschen) hat die Aufgabe, nicht nur diese unterscheidenden Merkmale zu erforschen und zu beschreiben, sondern sie als Folgen bestimmter Bedingungen, also als gesetzliche, mit Nothwendigkeit gewordene zu erkennen. Die physische Ethnologie oder die Racenlehre und die vergleichende Sprachwissenschaft, jene mehr als ein Jahrhundert, diese erst wenige Jahrzehnte alt, haben jede auf eigenen Wegen diese Aufgabe zu lösen versucht, und diess mit Recht. Denn obgleich die eine auf der anderen beruht (die Elemente aller Sprachen gehen aus anatomisch-physiologischen Verhältnissen hervor und müssen somit verschieden sein nach der verschiedenen Organisation der Racen), so ist doch über diesen Zusammenhang bis jetzt nichts Erhebliches bekannt, auch bleiben Racen und Sprachen nicht immer beisammen. Letzteres gilt auch in Betreff der ursprünglichen Wohnsitze. Somit können bei der Betrachtung der Menschenracen und bei ihrer Eintheilung kaum andere Merkmale vorangestellt werden als die unserer Erfahrung gemäss am längsten dauernden anatomisch-physiologischen, an diese schliesst sich dann die geographische Vertheilung. Die Sprachverschiedenheiten können nur ausnahmsweise berücksichtigt werden, nicht nur weil, wie gesagt, Racen und Sprachen sich nicht decken, sondern weil wir auch von den Sprachen der vorhistorischen, der sogenannten Urracen gar keine Vorstellung haben, während von ihrer körperlichen Beschaffenheit, ihren Wohnsitzen und Gebräuchen doch Einiges bekannt geworden. Diess ist die neueste Phase der Anthropologie und Racenlehre — ihre Paläontologie (historische Anthropologie), die Lehre von der Urgeschichte des Menschengeschlechts. Es entsteht dadurch in der Naturgeschichte des Menschen eine ähnliche Umwälzung, wie sie durch Cuvier zu Ende des vorigen Jahrhunderts in der Zoologie Statt fand, als er eine Urgeschichte des Thierreiches schuf und ihre Beziehungen zu den geologischen Epochen feststellte, und doch hatte gerade er das Menschengeschlecht selbst von dieser Urgeschichte ausgeschlossen. Dem grossen Genealogen der Thiergeschlechter war der Mensch ein Parvenu gegenüber jenem uralten Schöpfungsadel.

Mit den Vorläufern Cuvier's, mit Linné und Buffon, hatte erst die wissenschaftliche Behandlung des Menschen als eines Theiles des organischen Reiches begonnen. In den nicht lange vor ihnen erschienenen Werken spukt noch der ungehemmte wilde Aberglaube mit seinen Ungeheuerlichkeiten. G. F. Seeligmann hat gegen Ende des 17. Jahrhunderts fleissig alle die wüsten und komischen Einfälle zusammengestellt, unter welchen der „Meermönch“ einst nicht die schlechteste Rolle spielte. Die Art, wie die oben genannten grossen Forscher die Naturwissenschaft behandelten, ist höchst bezeichnend, man könnte sie eine nationale, racenhafte nennen.

Linné, Germanischen Stammes, schildert ernst, einfach, kurz, ich möchte sagen keusch. Es sind knappe, scharfe Contouren wie die Holzschnitte alter Deutscher Meister, bei der Beschreibung des Menschen fast bis zur Karikatur gehend. Buffon, der Romane, beschreibt prachtvoll, glühend, Tizianische Farben bis zur Üppigkeit, Phrasen, aber sie sind erhaben. Linné berührt die wichtigsten Fragen fast mit Scheu und nur hie und da finden wir grössere Züge, welche den künftigen Gang der Wissenschaft gleichsam ahnend andeuten. Buffon regt mit dem kühnsten Muthe, ja Übermuthe alle Fragen der Zukunft nicht nur an, er wagt, alle zu lösen: die Entstehung der Erde, die Entwicklung der Racen, die ganze Geschichte der ganzen Natur. Linné's schönes Wort „*naturae series*“ (die Reihe der Natur) deutet auf den Grundgedanken einer gesetzmässig fortschreitenden Entwicklung, auf die Zielpunkte aller Forschung. Bei Buffon ist Alles Revolution. Ein kosmischer Staatsstreich, durch Absprengen eines Sonnenstückes durch einen anstossenden Kometen wird die Erde gebildet. Geologische Revolutionen bilden die Racen. Alles ist gewaltig, Alles ist gewaltsam, aber auch so grossartig und hinreissend, dass diese Romanische Anschauung von Erd- und Menschenbildung so lange die Grundlage fast aller naturwissenschaftlichen Arbeiten wurde. Auch die Idee einer untergegangenen Schöpfung (in Bezug auf die Mastodonten) hat er flüchtig ausgesprochen. Cuvier trat auf, seine Lehre von den mehrfachen Typen der Thierwelt und den verschiedenen Schöpfungen in Folge geologischer Revolutionen gründete eine neue Epoche in den Naturwissenschaften. In Bezug auf den Menschen hatten sich nun zwei Schulen gebildet; die monogenistische nahm Ein ursprüngliches Paar an, von welchem (durch Einwirkung von Boden, Klima u. s. w.) alle Menschenracen ausgingen, durch Entwicklung von unten hinauf oder durch Entartung von oben herab; ein schwarzer oder ein weisser Adam. Diess gab eine doppelte



monogenistische Schule (von Linné bis auf die neueste Zeit): die eine die streng gläubige, die der biblischen Monogenisten, die andere die der Liberalen. Die Theorie von dem Ursitz der Menschheit auf dem Hochplateau Asiens und ihren Wanderungen, von Buffon zuerst ausgesprochen, wurde hier zu einer weit über die Sphäre der Ethnologie hinausgreifenden Lehre ausgebildet. Cuvier hatte die Konsequenzen seiner Lehre niemals auf die Naturgeschichte des Menschen ausgedehnt. Diess that die polygenistische Schule. Seit Urzeiten, sagte diese, hat keine Race sich ohne Vermischung geändert. Ägyptische Monumente, über 6000 Jahre alt, stellen die Racen mit unverkennbarer Treue dar, Neger, Juden, die Ägyptier selbst und Kaukasier; wie wir sie heute sehen, so waren sie von je her, unverändert, unveränderlich, wie sie und seitdem sie geschaffen worden. Sie entstanden wie die Pflanzen und Thiere mit ihnen in ihrer ursprünglichen Heimath, in ihren bestimmten Schöpfungskreisen (Desmoulins bis Agassiz u. s. w.). Schöpfung setzten sie alle voraus, freilich nicht alle einen Schöpfer. Und was die Einen gleichsam als eine Reihe göttlicher wohlbedachter Staatsstreiche ansahen, war den Anderen eigentlich eine Anzahl gelungener kosmischer Kunststücke, *salti mortali* über ausgestorbene Geschlechter. Diese Lehren haben in der Amerikanischen Schule ihren Höhenpunkt erreicht und sind nicht nur für die Naturgeschichte des Menschen, sondern auch für eine ganze politisch-soziale Richtung maassgebend geworden.

Diese Schriftsteller haben es versucht, in zum Theil grossartigen Werken, Naturwissenschaft und Bibel, Geistesfreiheit und Sklaverei-vertheidigung in wunderlichster Weise zu vereinigen. Die biblische Lehre von einem Schöpfer, die unbiblische Lehre von vielen separaten Schöpfungen und somit auch jener des Negers (als eines nach Ursprung und Form von Weissen gänzlich verschiedenen Wesens) gaben ein merkwürdiges Gemenge. — Aber hatte nicht die Romanische Race einst die Bibel und die Sklaverei zugleich in Amerika eingeführt? uneingedenk der Worte des alten Dichters: „*Hic niger est, hunc tu, Romane, caveto!*“ Die Germanische Race hatte das Danaer-Geschenk angenommen und leider nicht bloss wissenschaftlich kultivirt, aber sie hat auch jüngst für die echt menschliche Lösung dieser Frage ihr Blut zur Sühne vergossen. — Fast zu derselben Zeit trat eine seit lange vorbereitete Anschauung siegreich auf.

Es erschien Darwin's Werk. Mit ausserordentlichem Scharfsinn und einer überwältigenden Masse von Thatsachen wurde hier nachgewiesen, dass die verschiedenen organischen Formen das Resultat



gesetzmässiger, in unermesslichen Zeiträumen vor sich gehender Veränderungen sind, dass die Thiere, die ganze organische Welt überhaupt, ihre einfachsten Urformen ausgenommen, nicht erschaffen, sondern geworden sind, dass die Arten (Species), einer unbegrenzten Variabilität unterworfen, entstanden sind durch fortwährende, zum Theil fortschreitende Umbildung in Folge natürlicher Züchtung und Anbequemung an die Existenzbedingungen im Kampfe um das Dasein. Diese Lehre brachte eine gewaltige Wirkung hervor, sie ist im Begriff, alle Zweige der Naturwissenschaft, auch die Anthropologie umzugestalten, sie hat zu Folgerungen Anlass gegeben, welche der Urheber der Lehre eben so wenig aussprach als einst Cuvier, sie scheint nicht minder zu einem socialen, ja religiösen Umschwunge führen zu wollen. Wir werden darauf zurückkommen. — Die in neuerer Zeit so vorwaltend betriebene und so ausserordentlich vorgeschrittene Züchtung neuer Thierracen hat auf die Lehre von den Menschenracen ein eigenthümliches Licht geworfen. Es ist bewiesen, dass durch Zuchtwahl eigenthümlich umgestaltete oder vorherrschend entwickelte Theile und Organe des Thierleibes dauernd, d. i. als erbliche (gesunde) Eigenschaft producirt, also neue Racen willkürlich gebildet werden können.

„Für solche Entwicklungen sind Reize, welche einzelne Theile treffen oder ihnen absichtlich zugeführt werden, entscheidend“ (Virchow).

„Es findet ferner eine durchgreifende konstante Verschiedenheit, welche in irgend einem wesentlichen Theile des Körpers sich ausgebildet hat, in allen übrigen Organen einen Nachklang“ (C. Vogt).

Mit diesen Gesetzen ist auch für den menschlichen Organismus die Möglichkeit gegeben, aus sich selbst eine Reihe von organischen Veränderungen, welche konstant bleiben und sich dauernd fortpflanzen — also Racetypen sind —, zu entwickeln. Wir werden bei der Lehre von der Entstehung der Menschenracen auf diese Gesetze zurückkommen. Hier wollen wir zunächst die körperlichen Verschiedenheiten als ein Gegebenes voranstellend die wichtigsten derselben genauer schildern.

### Die körperlichen Verschiedenheiten.

*Die Haut.* — Die verschiedene Farbe der Haut und des Haares so wie die Form des letzteren gehören nicht nur zu den auffallendsten Merkmalen, sondern auch zu jenen, welche bei Kreuzungen ihre Spuren ausserordentlich lange bewahren. Von der blauschwarz

glänzenden Haut der ausgeprägtesten Negerrace bis zur blendenden Weisse Germanischer Frauen, von den blonden langen Seidenlocken dieser bis zur schwarzen krausen, kaum einige Zoll langen Wolle jener (doch ist das Eine so wenig Wolle wie das Andere Seide) sehen wir eine ganze Reihe von Abstufungen. Frühere Ethnologen wie Forscher der neuesten Zeit haben davon ihr Haupteintheilungs-Prinzip genommen.

Die Deckschicht des menschlichen Körpers, die Oberhaut, ist eigentlich eine dünne Hornschicht (verhärtete, zum Abstossen bereite Zellen), sie ist farblos bei allen Racen. Zwischen ihr und der darunter liegenden Haut (Lederhaut, Organ des Tastsinnes) liegt eine Schicht junger Zellen, die sogenannte Schleimschicht; in diese wird der Färbestoff abgelagert. Schwarz und Weiss sind die Gegensätze, aber es fallen fast alle möglichen Farbentöne dazwischen. Dass den drei grossen Kontinenten drei Farben wenigstens hervorstechend entsprechen, Afrika Schwarz, Asien Gelb, Amerika Roth, ist auffallend genug, aber auch hier steht keine dieser Farben isolirt da. Es giebt vom tiefsten Schwarz bis zum Weiss keine Nuance, welche nicht schon bei den Negern selbst anklänge (Burmeister), Röthlich, Bräunlich, Grünlich und Gelblich. Daraus entwickeln sich Kupferroth, Gelb und Olivengrün als entschiedenere Farben. Man glaubte früher, die Schwärze der Negerhaut stamme von einem zwischen den genannten zwei Hautschichten liegenden, eigenthümlich organisirten Körper. Diess ist nicht der Fall, die Struktur der Körperdecke ist bei allen Racen dieselbe.

Der Färbestoff, welcher der weissen Haut fehlt (aber bei den Weissen nicht an allen Theilen fehlt), macht die Farbe desto dunkler, in je grösserer Menge er abgesetzt wird, und führt so alle jene Nuancen herbei. Die Blauschwärze der schönsten Negerrace (v. Heuglin) ist wohl eine Lichtwirkung, eine Folge der halb durchsichtigen Oberhaut auf dem schwarz pigmentirten Untergrunde.

Obgleich die dunkelste Farbe nur dem Neger, den Bewohnern heisser Gegenden, und die weisse nur den Bewohnern gemässigter Breiten zukommt, so steht doch die Färbung mit der geographischen Breite nicht immer im Verhältniss; es giebt manche dunkler gefärbte im Norden, ziemlich helle unweit des Äquators. Die Linien gleicher Hautfärbung (Isochromen) bilden eigenthümliche Kurven. Abgesehen von Resultaten der Kreuzung, wird in den schattigen Wäldern heisser Länder die Haut weniger dunkel, die fette Nahrung des Nordländers hingegen mag überflüssigen Kohlenstoff zuführen, der als Pigment

ausgeschieden wird. Er bedarf aber vielen Fettes, um die durch die kalte, sauerstoffreiche Luft energisch angeregte Verbrennung ohne Nachtheil ertragen zu können. Der Weisse hat dunkle (selbst schwarzbraun gefärbte) Hautstellen (Brustwarze und ihr Hof u. s. w.) und der Neger hat Theile, welche fast bis zur Entfärbung pigmentlos sind (Handteller, Fusssohlen) (die Laus des Negers ist schwarz, weil sie sich vom Pigmentstoffe der Haut nährt); die Sammtglätte der Negerhaut rührt vom Fehlen der kleinen Haare her. Die Türken bezahlen die schwarzen Gallasmädchen sehr theuer, weil ihre Haut auch bei heisser Temperatur immer kühl bleibt (Burton). — Eine eigenthümlich penetrant riechende Ausdünstung unterscheidet den Neger selbst von den anderen dunkel gefärbten Racen. (abgesehen von Unreinlichkeit, Einölungen und gewissen Nahrungsstoffen). Es ist ein scharfer, ammoniakalisch-ranziger, bockartiger Geruch. Erhöhte Transpiration vermehrt ihn nicht (Pruner Bey), Reinlichkeit vermindert ihn, doch vertilgt ihn nicht. Araber, welche lange in Inner-Afrika verweilt haben und dann nach Arabien zurückkehren, meiden Monate hindurch alle Gesellschaft, weil sie eine eigenthümliche Hautausdünstung mitbringen, die sie erst später verlieren (Burton). Aber schon bei den dunkleren Europäischen Stämmen tritt eine stärker riechende Ausdünstung auf, bei sehr fetten Personen wird sie während stärkerer Transpiration, besonders in Fiebern, höchst penetrant, fast negerartig. Die Canadischen Stämme haben einen spezifischen, *Catinca* genannten Geruch, der den Australiern eigenthümliche soll sich bei ausschliesslicher Fischnahrung verlieren. Die Araukaner aber sollen durch ausschliessliche Fleischnahrung eine spezifische Ausdünstung, *Soreno* genannt, bekommen. Pigmentirung und Geruch stehen in einem entschiedenen Zusammenhange, sie wachsen beide in gleichen Verhältnissen; die eigentliche Ursache des letzteren aber ist noch nicht klar, wohl mag die Absonderung der Talgdrüsen der Haut bestimmend sein.

*Die Farbe der Augen.* — An die Hautfarbe schliesst sich die Farbe der Augen, nämlich der Iris (Regenbogenhaut). Auch hier ist die Pigmentirung das Maassgebende. Die Farbe geht vom hellen Blau bis zum dunklen Schwarz durch alle Nuancen, so wie durch jene von Grau, Grünlich und Braun hindurch (häufig mit röthlichen oder gelblichen Flecken). Petrequin fand unter 600 Augen nur 4 mit schwarzer Iris. Wohl aber ist sie bei der Negerrace stets so dunkel, dass sie kaum von der Pupille absticht. Je zarter die Iris, desto mehr scheint das auf ihrer (hinteren) Fläche abgelagerte Pig-

ment hindurch. Die farblose erscheint aber auf dem tiefschwarzen Hintergrunde (des inneren Auges) schön blau. Es liegt also hier wieder wie bei der weissen Haut Pigmentmangel vor. Neugeborene Kinder der weissen Race haben stets eine Zeit lang blaue Augen, fehlt aber das für jedes gesunde Sehen so wichtige schwarze Pigment auch auf der Gefässhaut (in der Tiefe des Auges), so scheint diese roth durch die farblose Iris hindurch: Albinos oder Kakerlaken, bei welchen der Pigmentmangel allgemein (also krankhaft) ist. Solche haben (Thiere wie Menschen) nebst der rothen Iris weisses Haar und weisse oder vom durchscheinenden Blut röthliche Haut. Auch die Farbe der weissen Haut des Augapfels variirt bei verschiedenen Racen, sie ist gelblich beim Neger, bläulich beim südlichen Europäer.

*Das Haar.* — Wir fanden die Struktur der Haut in allen Racen, bei der verschiedensten Färbung gleich. Vom Haare gilt nicht ganz dasselbe. Zwar stehen auch hier der Neger und der blonde Germane und Slave auf den äussersten Stufen der Pigmentirung. Von dem wegen geringer Menge des Pigments gelblichen Haare bis zum dunkelsten Schwarz ist es abermals bloss die Farbestoffmenge, welche die Nuance bestimmt. (Nur die Farbe des rothen Haares soll von grösserem Antheil an Schwefel herrühren). Aber beim Haare tritt doch noch etwas Anderes hinzu. Wenn auch die Elementarstruktur überall dieselbe ist, der gröbere Bau, die Gestalt ist beim Neger eine andere als bei denen, welche nicht sogenanntes Wollhaar tragen. Das Negerhaar ist nicht drehrund wie in der Regel das Haar des Europäers, sein Querschnitt ist kein Kreis, sondern eine Ellipse und die Kanten des so flach gedrückten Haares laufen nicht parallel, sondern drehen sich zwei Mal spiralförmig. Es schnurrt daher auf der Kante zusammen. Es hat ferner keinen Markkanal wie das helle Kopfhaar.

So scheint hier neben der allgemeinen Gesetzen des stufenweisen Überganges unterworfenen Färbung eine bestimmte wesentliche Verschiedenheit unvermittelt dazustehen, doch scheint diess nur, denn es ist Thatsache, dass auch das schlichte Haar des Europäers häufig oval auf dem Querschnitte ist, ja nach der Verschiedenheit der Racen wechselt diese Form vom Bohnenförmigen bis zum Dreikantigen (Pruner Bey) und so ist hier auch eine förmliche Stufenreihe. Endlich fehlt der Markkanal auch dem dunklen Europäischen Haar, so wie er den feinen Haaren der Haut überall fehlt.

Das Barthaar ist reich oder spärlich je nach der Verschiedenheit

der Racen, letzteres besonders bei den Mongolischen und Amerikanischen Völkern (diese raufen es noch überdiess aus).

Weisse Haut, blaues Auge, blondes Haar, Eigenschaften einer Race, die zu den edelsten gehört, sind, wie wir sehen, Folgen von Pigment-Mangel, aber nicht etwa Folgen mangelnder Kraft oder gar krankhafter Zustände. Die riesenhaften Völker, welche das Ende der Römermacht herbeigeführt haben, beweisen das Gegentheil. Die Pigmentirung ist eben bei den Weissen auf die zu ihrer Gesundheit nothwendigen Stellen beschränkt (Inneres des Auges u. s. w.).

Blondes Haar und blaues Auge sind dort, wo sie einst fast ausschliesslich herrschten, in entschiedenster Abnahme begriffen, besonders weichen sie in ganz Mittel-Europa immer mehr den dunklen Farben.

Es ist eine feine Bemerkung von Beddoes, dass das Städteleben die Farbe der Iris (und der Haare) dunkel macht. „Golden umwallt sie das Haar“ singt Virgil von den Galliern, — „die Kinder der Cimbern haben Greisenhaare“ sagt Tacitus. — In Nord-Deutschen Dörfern haben die Kinder sehr häufig vollkommen weisses Haar, wie die Süd-Deutschen Bauernkinder sehr oft weissgelbes Flachshaar haben. Diess sind Anklänge an die Urzustände. Bei den meisten Erwachsenen wird es dunkel. Sind diess Kreuzungsergebnisse oder Wirkungen des milder und trockner gewordenen Klima's, der geänderten Nahrung, ein Beitrag zur Lehre von der Umänderung der Organismen durch Anbequemung an die Bedingnisse des Daseins? Das Leben im Norden und in Mittel-Europa ist entschieden ein südlicheres geworden.

*Das Skelet.* — Der Mensch ist das einzige Säugethier, dessen natürliche Stellung vollständig aufrecht ist (die Körperaxe stellt eine Vertikale dar, die durch den Scheitel geht) und bei welchem die drei Hauptabtheilungen jedes Säugethier-Skelets, Becken, Brustkorb und Schädel, senkrecht über einander liegen.

Diese drei knöchernen Gefässe verbindet die Wirbelsäule, das Stativ des Stammes, die gegliederte, aus einzelnen Wirbeln bestehende Säule (Hyrtl). Sie giebt auch zum Theil den weichen Mittelorganen zwischen Kopf und Brust und den Unterleibseingeweiden zwischen Brustkorb und Becken Halt. Da sich so die Trennung von Kopf und Brust auch bei Brust und Becken, freilich nur am Skelet sichtbar, wiederholt, so ist es wohl ein wahres Verständniss der Naturabsicht, wenn die Europäischen Frauen letzteren Zwischenraum durch Schnüren auf den Umfang des Halses zu bringen streben (!). — Eine

natürlich schlanke Taille ist übrigens eine edle Form, denn sie deutet an, dass die Organe des niederen Lebens nicht zu sehr vorwalten. Von diesen drei Behältern umschliesst das untere, beckenförmige, die Unterleibseingeweide nur zum Theil, das mittlere, fassförmige, umfängt die Brustorgane mit Rippen gleich Reifen, während das obere, runde, eine bis auf den Ein- und Austritt von Nerven und Gefässen vollständig geschlossene Kapsel bildet, worin das Eingeweide (das Gehirn) auch vollständig enthalten ist.

Man kann sich den Kopf als eine vorn und an den Seiten etwas flach gedrückte Halbkugel vorstellen, welche mit einem Theile der unteren ebenen Fläche (fast in der Mitte) auf dem oberen Ende der Wirbelsäule aufliegt; der rückwärtige freie Theil bildet das Hinterhaupt. Am vorderen Theile dieser Fläche ist ein stumpfer, schwerer knöcherner Keil mit seinem breiten Grunde angewachsen (das Gesicht), daher balancirt der Kopf nicht auf der Wirbelsäule, sondern sinkt nach vorwärts, wenn ihn die starken Nackenmuskeln nicht aufrecht halten. Wohl eine leise Erinnerung an die Richtung des Thierschädels nach abwärts. Die Verbindung der einzelnen Theile dieser Kapsel geschieht grösstentheils durch sogenannte Knochennähte, d. i. ein sägeartiges Ineinandergreifen der gezähnten Ränder der einzelnen Platten. Nur in gewissen Verhältnissen, wie in Krankheiten und im Alter, verwachsen diese Nähte. Der Schädel ist der Abschluss, die Blüthe des Skelets, der Sitz des Gehirns, des Organs der edelsten Funktionen, jener Funktionen, mittelst welcher der Mensch zwar sein Leben den Naturgesetzen nicht zu entziehen, wohl aber die Bedingungen desselben selbstständig zu gestalten, ja zu beherrschen vermag. Kapsel und Gehirn bewahren auch eine gewisse Selbstständigkeit und Unabhängigkeit in ihren Entwicklungsformen, welche in der Geschichte der Racenbildung, wie wir sehen werden, von höchster Wichtigkeit sind. Überhaupt ist das geschilderte Verhältniss der knöchernen Gefässe zu den mit ihnen verbundenen Eingeweiden im höchsten Grade bezeichnend. Es liegen darin die wichtigsten Elemente unserer ganzen Lehre.

Die Formverschiedenheiten des menschlichen Schädels sind die hauptsächlichsten Grundlagen der Raceneintheilung geworden. Freilich sind die übrigen Theile meist auch weniger erforscht. Eine vollständige komparative Anatomie der Racen, die einzige Grundlage der wissenschaftlichen Ethnologie, ist eben die Aufgabe der Zukunft. Die Kraniologie wie die Physiognomik (die Lehren von der Bedeutung der Schädel- und der Gesichtsformen) sind in ihrer phantastischen,

wenig brauchbaren Gestalt von Gall und Lavater begründet worden. Blumenbach begann sie zu Haupttheilen der Naturwissenschaft des Menschen zu machen.

Mit ihm beginnt, mit dem jüngst verstorbenen Retzius schliesst gewissermaassen die erste Epoche der Lehre vom Bau des Menschen-  
schädels. Das Bestreben, die Formverschiedenheiten desselben in Zahlenwerthen auszudrücken (wozu eben Retzius vorwaltend den Anstoss gab), hat ihr eine neue wissenschaftliche Basis gegeben.

Blumenbach, der in seiner Abhandlung über die Fossilien zuerst die Idee wiederholter Zerstörungen und erneuerter Schöpfungen der organischen Formen aussprach (was den grossen Physiologen Albrecht von Haller mit frommen Entsetzen erfüllte), ging in seinen ethnologischen Studien wie Cuvier von der Einheit des Menschengeschlechtes aus (Huxley nennt ihn witzig den Erfinder des Kaukasischen Mysteriums). Er stellte drei Hauptformen des Schädels auf, die längliche, die breite und die mittlere, und leitete sie von einer Grundform, der runden, ab. Er hat zwar in seinen berühmten Decaden keinen der vielen Schädel in der Lage abgebildet, welche diese drei Formen am deutlichsten zeigt, nämlich in der Scheitelansicht, aber dort war es Blumenbach hauptsächlich um die möglichst plastische Darstellung des ganzen Kopfes zu thun; wohl aber findet sich eine vortreffliche Abbildung der Schädelansicht aller drei Formen — des Langkopfes, des Kurzkopfes und des Mittelschädels — auf der ersten Tafel der dritten Ausgabe seines berühmten Werkes „*De generis humani varietate nativa*. Gotting. 1795“.

Das menschliche Antlitz unterscheidet sich von dem thierischen durch das Zurücktreten der Gesichtstheile unter den Vorderschädel. Je weniger der Mensch eine Schnauze hat, desto weniger thierisch ist das Antlitz; wie also bei dem menschlichen Skelete im Gegensatze zum thierischen die drei knöchernen Behälter sich senkrecht über einander lagern, eben so haben (gleichfalls im Gegensatze zur thierischen Form) die Theile des Gesichts die Neigung, sich senkrecht unter den vorderen Theil der Schädelkapsel zurückzuziehen. Wird das Gehirn grösser, so dehnt es die Kapsel und in bestimmten, später zu erwähnenden Verhältnissen schiebt sich diese vor, die Stirn wölbt sich heraus, nicht nur der Kiefer weicht dann zurück, das ganze Antlitz wird in der Entwicklung seiner Dimensionen beschränkt.

Diese Gegensätze in den Verhältnissen der Gesichtstheile zur Schädelkapsel zwischen Mensch und Thier sind vielleicht die bedeutendsten Unterscheidungsmerkmale. Sieht man Menschen und Thiere



im Profil, so wird diess sogleich deutlich. Zeichnet man Profilansichten von Thier- und Menschen Schädeln, z. B. Köpfe verschiedener Hunde-, Affen- und Menschenrassen auf einer Linie so hinter einander, dass die Horizontale bei allen durch dieselben Theile hindurchgeht, so dass z. B. der Zahnrand des Oberkiefers und die Ohröffnung eines jeden Schädels auf dieser Linie liegen, und führt man bei jedem Schädel eine schiefe Linie aussen vom Zahnrande zur Stirn, so bilden sich die verschiedensten Winkel, die aber um so weniger spitz sind, je mehr der Schädel sich einem menschlichen nähert.

Während sich der Neger durch das fast noch affenähnlich vorgeschobene Kiefergerüst und die zurückweichende Stirn charakterisirt, stellt sich die Linie immer gerader, je höher die Race ist. — Diess ist der Camper'sche Gesichtswinkel.

Beim jungen Orang-Utang (der menschenähnlicher ist als der alte, da die Schnauze im Alter noch mehr hervortritt) ist der Winkel bis  $67^{\circ}$ . Beim Neger geht er von  $70^{\circ}$  aufwärts, — beim Europäer beträgt er  $85^{\circ}$ . Das ideale Profil (an den Statuen der alten Griechischen Künstler) geht fast bis zur geraden Linie.

Der Camper'sche Winkel giebt freilich nur eine Profillinie. Die für die Racenverschiedenheiten so wichtigen Breitenverhältnisse des Gesichtes, Wangenbreite, Augenzwischenraum u. s. w., können dabei nicht berücksichtigt werden.

Retzius hat das grosse Verdienst, Beides vereinigt, ihre mathematische Behandlung begründet und treffende Ausdrücke geschaffen zu haben. — Er theilte die Menschen in Langköpfe und Kurzköpfe (Dolichocephale und Brachycephale), jede dieser beiden Ordnungen zerfällt in zwei Abtheilungen, je nachdem sie mit vortretendem Kiefer verbunden ist oder nicht, die der Prognathen (Schiefzähler) und die der Orthognathen (Gradzähler). Hiermit war für die Raceneintheilung ein bestimmtes Schema und eine Terminologie geschaffen, deren Anwendung sich ausserordentlich passend erwies und daher schnellste Verbreitung erlangte. v. Baer bemerkt ganz richtig, dass Retzius das eigentliche Ferment in die vergleichende Anthropologie gebracht habe.

Wo es auf Maasse ankommt, bedarf es der Zahlen. Mit den Messungen, die Retzius an langköpfigen und kurzköpfigen Schädeln anstellte, war eigentlich die neue Richtung erst zu einer wissenschaftlichen geworden. Es ist eigenthümlich, dass Retzius sich in den während seines Lebens erschienenen Schriften weder über die



Zahlengrenzen beider Abtheilungen noch über die dazwischen schwebenden Formen, welche für die neuesten kranilogischen Untersuchungen so wichtig geworden sind, ausgesprochen hat; aber in den nach seinem Tode gesammelten und vor Kurzem erschienenen Schriften findet sich ein bisher ungedruckter Französischer Brief an Dr. G. Nicolucci vom Jahre 1852, worin er sich darüber vollkommen deutlich erklärt. Wir führen die Stelle wörtlich an: Outre les formes intermédiaires les différences entre les cranes dolichocephales et les brachycephales sont en général les suivantes: Chez les dolichocephales le diamètre longitudinal surpasse le transversal d'environ  $\frac{1}{4}$ , — chez les brachycephales le diamètre longitudinal surpasse le transversal d'environ  $\frac{1}{3}$  —  $\frac{1}{6}$ . In Welker's Werk „Über Wachsthum und Bau des menschlichen Schädels“ sind die Angaben nahezu dieselben. Welker's Orthocephalen (Broca's Mesocephalen) sind die formes intermédiaires, „die Mittelformen“, von Retzius. Welker bestimmt für Langköpfigkeit das Verhältniss des Längendurchmessers (diesen immer zu 100 angenommen) zum queren aufs Höchste mit 100:72 (und darunter), für Kurzköpfe das Verhältniss von 100:80 (und darüber), 75 bleibt also als Mittelziffer der Index für Orthocephalie, die nach abwärts und aufwärts bis zu den genannten Grenzen schwankt. Diese Methode angewendet auf die Angaben von Retzius, geht die Dolichocephalie bis 75, die Brachycephalie auf 80 und weiter, dazwischen fallen die formes intermédiaires. Gewiss eine eklatante Übereinstimmung. In Welker's schönem Werke ist die hierher gehörige Tabelle sehr bezeichnend. Die bedeutendste Kurzköpfigkeit findet sich bei den Lappen, Makassaren und Maduresen und daran reihen sich nach wenigen Mittgliedern die meisten Mongolischen Völker. Die grösste Langköpfigkeit ist bei den Negern, Hottentotten, Kaffern, Buschmännern und den Austral-Negern, daran reihen sich dann die Eskimos und die Hindus.

Diese Gegensätze sind höchst wichtig und werden später noch berücksichtigt werden. Bei Messungen an Lebenden ist der deckenden Weichtheile wegen beim Umfang des Schädels ein Zoll, bei den übrigen Maassen stets ein halber Zoll abzuziehen. Es liegen ausserdem eine Reihe von Messungen und Messungssystemen in älteren und neueren Werken vor: Carus, Morton, Virchow, v. Baer, Äby, Huschke, Huxley, Broca, Mayer in Bonn; die neuesten von His, Ecker, Busk, Weisbach.

Einige davon sind durch den Reichthum an bildlichen Darstel-

lungen wahrhaft grossartige Werke: Morton, *Crania americana*; Davis et Thurnam, *Crania britannica*; His, *Crania helvetica*, und neuestens Ecker, *Crania germanica*; diese drei sind für die Europäische Ethnologie wahrhaft epochemachende Werke. — Nach v. Baer, dem Nestor der Kraniologen, ist für die Beschreibung der Schädelgestalt und ihre bildliche Darstellung eine systematische Behandlung der fünf Hauptansichten vereinbart worden, wie folgt: Die Seiten- oder Profilansicht, *norma lateralis*, welche, wie schon früher bemerkt, am besten das Hervor- oder Zurücktreten der Kiefer darstellt; die Scheitelansicht (die Ansicht von oben), *norma verticalis*, welche die Lang- oder Kurzköpfigkeit, die *norma occipitalis* (die Hinterhauptsansicht), welche das Verhältniss der Breite zur Höhe, die *norma frontalis* (die Vorderansicht), welche die Verhältnisse des Antlitzes, endlich die *norma basilaris*, welche die des Schädelgrundes zur Ansicht bringt.

Höchst sinnreich und für die bildliche Darstellung sehr erfolgreich ist Lucä's Erfindung der geometrischen Zeichnung; sie ist nicht mehr auf seine eigenen Schriften beschränkt. In dem schon genannten trefflichen Werke von His sind die zahlreichen Abbildungen in natürlicher Grösse nach dieser Methode gezeichnet.

Wir haben schon oben bemerkt, dass die Entwicklung des menschlichen Gehirns und seiner Kapsel im Ganzen in einem antagonistischen Verhältnisse zur Entwicklung des Gesichtsskelets steht, indem erstere im buchstäblichen Sinne des Wortes sich dieses unterzuordnen das Bestreben haben. Aber es finden auch zwischen den einzelnen Abtheilungen der Gehirnkapsel und bestimmten Partien der Gesichtsknochen Wechselbeziehungen Statt. Betrachtet man z. B. die so merkwürdige Schlagintweit'sche Sammlung, so fällt sogleich an den Europäischen Köpfen die stärkere Entwicklung der Stirn auf. Man kann sagen: Die Kulturvölker haben eine vorwaltend frontale Entwicklung der Schädelkapsel und im Verhältniss tritt die Prognathie (Schiefzahnheit oder genauer, wenn auch nicht besser klingend, die Schiefkiefrigkeit) zurück. Schon Abbé Frère hat auf eine doppelte Langköpfigkeit aufmerksam gemacht, die des Negers, welche in der grösseren Länge der hinteren Schädelkapselpartie, und die der höheren Racen, welche in jener der vorderen Partie begründet ist. Diese für die Entwicklung des Gehirns wie für die Morphologie des Schädels und Gesichtes höchst wichtigen Gegensätze von frontaler und Kiefer-Entwicklung gelten auch für die brachycephalen Racen. Es ist aber nicht möglich, genauer auf

diese Verhältnisse einzugehen, wir werden uns aber später auf das Gesetz selbst berufen müssen. Wir können auch nicht ausführlich auf die Gestalt der einzelnen Theile der Gehirnkapsel eingehen und wollen nur die Stirnhöhlen nennen. Bei vielen Männern (ausserordentlich selten bei Weibern) treten sie als Wülste über den Augenbrauen hervor, sie sind durch den so oft besprochenen Neanderthaler Schädel, der diese Eigenschaft in monströsem Grade hat, in neuer Zeit wichtig geworden. Affenartiges ist durchaus Nichts weiter daran, als dass ein beim Affen gänzlich verschiedener Knochentheil ein ähnliches Aussehen verleiht, wenn der Schädel wie beim Neanderthaler eine sehr flache Stirn hat; es kommen aber hervorgewulstete Stirnhöhlen bei Schädeln mit der edelsten Bildung vor. C. Vogt hat mit scharfem Blick die geschlechtliche (männliche) und nicht racenhafte Bedeutung dieser Wülste erkannt.

*Das Gehirn.* — Es gehört zu den wichtigsten Resultaten der Racenlehre, dass die Form des Gehirns im Ganzen keinen Einfluss auf seine Funktionen hat. Lange Gehirne oder breite (konform der Gestalt der Schädelkapsel) repräsentiren Racenwerthe, aber nicht intellektuelle. Selbst die noch so monströsen Verunstaltungen des Schädels bei den Amerikanischen Völkern üben keinen Einfluss auf die Intelligenz aus. Das Gehirn bequemt sich jeder Form an, wenn es die Kapsel nach einer anderen Richtung kompensirend ausdehnen kann, das Gehirn also in seinem Raume im Ganzen nicht behindert wird, d. i. es muss die ihm zukommenden Faltungen oder Windungen und seine Normalmaasse bewahren können.

Ganz anders verhält es sich mit den Längen- und Breitendurchmessern der einzelnen Gehirn- und Kapseltheile zu einander, besonders der Vorderpartien. Es ist darauf schon bei der frontalen Entwicklung lang- wie kurzköpfiger Schädel hingewiesen worden.

Die genannten Windungen der Hirnoberfläche sind in neuer Zeit Gegenstand wichtiger Arbeiten geworden (zuerst Desmoulins, dann Broca und Gratiolet), doch sind die Resultate bis jetzt kaum andere, als dass, je zahlreicher und tiefer die Windungen in der Oberfläche des Grosshirns, desto grösser die Intelligenz.

Es ist sehr bezeichnend für den gegenwärtigen Zustand der Naturgeschichte des Menschen, dass wir bei dem wichtigsten Organe desselben so wenig über den Zusammenhang der Struktur mit den Funktionen wissen. Es ist kaum zu bezweifeln, dass bestimmte Äusserungen des Denkvermögens an bestimmte Theile des Grosshirns gebunden sind. Das Einzige, was darüber in neuester Zeit

durch pathologisch-anatomische Untersuchungen sich festzustellen scheint, ist, dass die Sprachfähigkeit mit dem vorderen Lappen des Gehirns in Verbindung steht, und zwar nach Dax und Broca speziell mit der dritten Windung an der Basis des Vorderlappens, und diess ist eine merkwürdige Übereinstimmung mit Gall. Die Affen haben diesen Theil des Gehirns, aber ohne Windungen. — Es scheint, dass grosses Hirngewicht und Intelligenz zusammengehören. Aus vielen Wägungen stellt sich für Männer das Mittel zwischen 1300 und 1400 Gramm. Darüber weit hinaus stehen obenan wirklich grosse Geister, aber nicht minder bedeutende stehen tief in der Zahlenreihe, Byron 2238, Cromwell 2231, Cuvier 1829, Dr. Abercromby 1785, aber der grosse, geniale Mathematiker Gauss ist in Wagner's Liste von fast 1000 Gehirnen erst der drei und dreissigste und hat kaum mehr als das Mittelgewicht. Bischoff hat eine sehr interessante Arbeit über das Verhältniss des Horizontalumfangs des Schädels zum Gehirngewicht veröffentlicht. Was bei diesen Wägungen auf Rechnung der Häute, der Gefässe, der Flüssigkeiten u. s. w. im Verhältniss zur eigentlichen Gehirnmasse kommt, ist unmöglich genau in Rechnung zu bringen.

Von hohem Interesse ist die Messung des Schädel-Innenraums, der Kapazität des Schädels. — Hier Einiges aus der neuesten Arbeit von Weisbach.

Bei 310 Negern schwankt die Hälfte um den Inhalt von 1360 K.-C., indem die eine grössere Hälfte auf 1347 sinkt, die kleinere bis 1371 steigt. Ein Sechstel der Summe fällt bis 1275, ein Fünfundzwanzigstel hat 1323, ein einziger sinkt auf 1146. Von Negerinnen hat eine einzige 1127, zwölf aber haben um 1190. So haben wir für die grösste Menge der Männer den beiläufigen Durchschnitt von 1350, für die kleinere Zahl die Ziffer 1275, für die Negerinnen 1190.

Von 16 Austral-Negeren hat die eine Hälfte 1304, die andere 1228, Ein Weib 1104.

Von 112 Malaien haben 98 die Ziffer 1235, 13 die Ziffer 1328, ein einziger 1430, — 11 Malaiinnen 1140. Somit ist die Ziffer 1430 eine Ausnahme.

Zur Höhe dieser Ziffer als einer normalen gelangen nur die Kulturvölker.

So haben 30 Magyaren über 1420, 25 Polen 1517, 27 Italiener 1493 (Weisbach), 215 Franzosen unseres Jahrhunderts durchschnittlich 1470 (nach Broca), wobei sicher merkwürdig ist, dass 215 Franzosen des 12. Jahrhunderts eine bedeutend geringere Kapazität zeigen als die obgenannten.

Die Deutschen Männerschädel schwanken zwischen 1400 und 1521, die Deutschen Weiberschädel haben bei 1300 und dieses Verhältniss des Weiberschädels zum Männerschädel scheint ein konstantes durch alle Racen, vom Neger bis zum Germanen, zu sein. Der Unterschied bleibt überall bei 100 K.-C.

*Das Gesicht.* — Wie bei dem Schädel ist auch hier der Contour im Ganzen wie das Verhältniss der einzelnen Theile zu einander zu erwägen, vor Allem der Grad der Verschiebung derselben unter einander. Das Hervortreten der Kiefer und ihr Zurücktreten bildet, wie wir schon sahen, das zweitwichtigste Racenmerkmal, auf das Innigste mit der Schädelentfaltung verbunden, ja gewissermaassen ihr Wahrzeichen.

Hervortretende Kiefer sind häufig, wenn auch nicht immer, mit wenig entwickelter Nase verbunden.

Das Verhältniss beider wieder zur Wangenbreite wie zum Augenzwischenraum, endlich wieder dieser aller zur Grundfläche des Schädels selbst, alles diess sind höchst wichtige Merkmale.

Virchow hat die Entwicklungsgesetze und das wechselseitige Verhalten dieser Theile zuerst in genauere Untersuchung gezogen und so den Grund zu einer naturwissenschaftlichen Physiognomik gelegt wie Retzius zu einer naturwissenschaftlichen Kraniologie. Aus diesen Bedingungen gehen die wichtigsten Racenmerkmale des Antlitzes hervor; die über die Schläfenbreite heraustretenden Jochbeine geben dem Gesicht bei schmaler Stirn (wie beim Neger) die Gestalt eines Vierecks, dessen Ecken in Kreuzform liegen. Bei breiterer Stirn, wie bei der Mongolischen Race (wegen der stärker ausgebildeten Stirnhöcker), hat es die Gestalt eines Fünfecks. Die edelste Form ist die ovale. Die Stirn bildet das breitere Ende, Jochbein- und Unterkieferbreite ordnen sich der Stirnbreite unter. Wie für die Breite des Gesichtes die Jochbeine und der Augenzwischenraum maassgebend sind, so für das Profil Nase und Kiefer. Von der geringeren oder grösseren Steilheit der zwei Nasenbeine, die sich entweder zu einem First aufstellen und einen mehr oder weniger hervorragenden, geraden oder gebogenen Nasenrücken bilden, bis zur affenähnlichen Platte der Nase, bei welcher die Nasenbeine in eine Ebene zu liegen kommen, bieten die Racen die verschiedensten Abstufungen.

Die Augenhöhlen sind nicht minder verschieden gestaltet, bald bilden sie ein Viereck, bald sind sie mehr rund, bald breiter als hoch. Bei den Chinesen liegt der grösste Durchmesser schief von

aussen und unten nach innen und oben, eigenthümlicher Weise die umgekehrte Richtung ihrer bekanntermaassen schiefen Augenlidspalte.

Das Ohr bietet vielleicht von allen Theilen die grössten individuellen Abwechslungen, aber auch bedeutende Racenverschiedenheiten. Es ist klein und dick beim Neger, gross und dünn bei dem Mongolen; bei diesem soll der äussere Rand häufig fehlen. Einige Kabylen-Stämme sollen keine Ohrläppchen haben. Eine sehr merkwürdige Eigenthümlichkeit wird bei den Amerikanischen Völkern zur Sprache kommen.

Diese bisher betrachteten Charaktere sind von den meisten Ethnologen der anatomisch-physiologischen Schule als Grundlage der Raceneintheilung benutzt worden. Schon Bory de St.-Vincent, der merkwürdige Mann, dessen Spuren wir auf allen Wegen der modernen Ethnologie finden werden, hat zwei Arten aufgestellt: *Leiotrichi* und *Ulotrichi*, schlichthaarige und wollhaarige Menschen. Huxley ist ihm neuestens darin gefolgt, hat aber der neuen Richtung in so fern Rechnung getragen, als er jede dieser Abtheilungen in *dolichocephale* und *brachycephale* zerlegt; diese werden dann endlich nach Haut und Haarfarbe gesondert. Die *Prognathie* hat Huxley nicht berücksichtigt. Es ergibt sich hieraus ein merkwürdiges Resultat: Alle wollhaarigen Stämme sind langköpfig, diess ist die niederste Race; bei den Kurzköpfen fehlt die niederste Stufe. Wir werden darauf zurückkommen.

*Das Becken.* — Die Resultate der Forschungen über Racenbecken (Weber, Vrolik) haben vier Grundformen nachgewiesen, den vier Hauptracen entsprechend: die ovale bei Kaukasischen, die keilförmige bei den Negervölkern, die quadrate bei den Mongolen, die runde bei den Amerikanischen Stämmen.

Diess scheint auf eine merkwürdige Weise mit den Schädelformen derselben übereinzustimmen. Wir werden später sehen, in wie fern es sich bestätigt. Das Becken der Botokudinnen wie das der Negerinnen und Buschmänninnen nähert sich durch seine längsovale Gestalt und durch die fast perpendikuläre Richtung der schmalen Darmbeine am meisten dem Thierbecken. Das Becken der Javanerinnen zeichnet sich durch seine schöne quer-elliptische Form und die Zartheit seiner Knochen aus. Dr. Rollin (welcher La Peyrouse auf seiner Reise um die Welt begleitete) will an den nordwestlichen Amerikanerinnen besonders weite Becken gefunden haben. — Die Form des Beckens hat auf die Grösse des ganzen Unterleibs einen entschiedenen Einfluss, das schmale Negerbecken ist stets mit

einem Hängebauch verbunden, da die Darmbeine einen Theil der Baueingeweide stützen und tragen müssen. — Dass die Form des weiblichen Beckens (bei steter Bewahrung des Racentypus) eine andere als die des männlichen ist, versteht sich von selbst; das aber steht wieder mit der von der männlichen so verschiedenen Form des weiblichen Brustkorbes in genauester Verbindung und führt uns auf diesen Theil des Skelets.

*Der Brustkorb.* — Ein durchgreifendes Gesetz beherrscht alle Theile des Körpers, Veränderungen in einem Theile ziehen solche in anderen nach sich. — Nichts deutet entschiedener auf das eigenthümliche Verhältniss, in welchem die Unterleibsorgane und die Gestalt des Brustkorbes stehen, als der eben erwähnte Gegensatz der männlichen und weiblichen Form des letzteren. — Das Innere des Brustkorbraumes stellt beim Europäer einen Kegel vor, dessen abgestutzte Spitze nach oben gerichtet ist. Bei den Götterstatuen der alten Griechen ist die Höhe der Brust absichtlich grösser genommen, als es bei Menschen je der Fall sein dürfte, — wahrscheinlich um den Eindruck zu schwächen, den der mehr thierische Nachbar der Brust (der Unterleib) hervorbringen möchte (Hyrtl). Der weibliche Brustkorb hat eine mehr gerundete Form als der männliche, der ihn an Geräumigkeit übertrifft. Hiermit hängt die geringere Entwicklung der Lunge und das schwächere Athmungsbedürfniss des Weibes zusammen und damit wieder die relative Kleinheit des ganzen Athmungsapparates, der Nasenhöhle, des Kehlkopfs, der Luft-röhre (Hyrtl). Wird in der Schwangerschaft der Brustraum durch die heraufdrängende Leibesfrucht verengt, dann wird Pigment an verschiedenen Stellen abgelagert.

Ein analoges Verhältniss wird durch klimatische Ursachen bedingt. In der heissen Zone, in der warmen (verdünnten) Luft, welche in demselben Raume weniger Sauerstoff enthält als kalte, athmet der tropische Mensch nicht häufiger, die Funktion seiner Lunge ist eine geringere und der Kohlenstoff, den diese nicht aushaucht, wird als Pigment abgelagert. Die Unterleibsorgane walten vor, und wie der Bauch des Negers voller ist, so ist sein Brustkorb weniger fassartig, er ist cylindrisch. Die Ähnlichkeit mit der weiblichen Organisation tritt durch neue Untersuchungen noch mehr hervor. Hunt hat gefunden, dass der Kehlkopf der Neger nicht gut entwickelt ist, und zwei Kaffernköpfe mit ausgeprägtem Neger-typus, welche in Spiritus aufbewahrt in der Novara-Sammlung sich befinden, bestätigen diese Kleinheit des ganzen Athmungsapparates



und des Zuganges zu demselben (des Schlundes — des Rachens), der durch eine auffallend dicke Zunge, welche auch Diefenbach beobachtete, noch mehr beschränkt wird.

Im Norden ist das Verhältniss umgekehrt, die dichtere, sauerstoffreichere Luft regt die Lunge zu energischer Funktion an, erweitert den Brustkorb. Die kalte verdünnte Luft auf hohen Gebirgen bewirkt Ähnliches. — Die Kälte regt die Lunge an, die verdünnte Luft zwingt zu mächtigeren Athemzügen (wie das Bergsteigen zu häufigeren). — So hat bei den Quichuas, dem Bergvolk auf den Hochebenen Peru's, der Brustkorb einen enormen Umfang und Ähnliches kommt bei den Völkern des hohen Nordens vor.

Wir haben schon Anfangs, bei der Beschreibung der drei knöchernen Gefässe, auf das Verhältniss derselben zu den Eingeweiden aufmerksam gemacht. Aus dem hier Gesagten ist nun deutlich, dass diese einzelnen Behälter zwar einem gemeinsamen Zuge in der Formentwicklung zu folgen geneigt sind, dass aber die Lungen, die der Brustkorb ganz umschliesst, und die Unterleibseingeweide, welche vom Becken nur gestützt werden, in einem entgegengesetzten Verhältnisse zu einander stehen. Es ist diess für die Lehre von der Racenbildung von nicht geringerer Wichtigkeit als das früher über das Gehirn und den Schädel Gesagte.

*Der Fuss.* — Das Merkmal des edel gebildeten Europäischen Fusses ist die Grösse der ersten Zehe, ihr knappes Anschliessen an die zweite, der bogenförmige Hohlfuss, die Wölbung des Fussrückens, kurz die gebogene Fussspur. — Bei dem Neger ist das Entgegengesetzte der Fall; die erste Zehe ist klein, von der zweiten weit abstehend, der ganze Fuss ein Plattfuss. — Manche Naturforscher haben in diesem Unterschiede zwischen der höheren und tieferen Race den wichtigsten Beweis der ungleichen Abstammung gesehen, aber die affenähnliche Gelenkigkeit des Fusses der tieferen Racen, die aus dem Austral-Neger fast einen Vierhänder zu machen scheint, ist, so lange nicht auch der bestimmte Fussmuskel des Affen bei jenem gefunden wird, für einfache Übung zu halten oder vielmehr die Ungelenkigkeit des Fusses kultivirter Völker ist nebst den Folgen des Nichtgebrauches hauptsächlich Stiefel- und Schuhresultat.

Der Malaiische Polynesier, welcher der Europäischen Körperbildung so ausserordentlich nahe kommt, ist so fussgelenk wie der Affe. Er fasst Etwas mit dem Fusse, reicht es dem Nächsten in die Hand, ohne sich scheinbar zu rühren; soll Etwas am Bord gestohlen



werden, so wandert es von Fuss zu Fuss und über Bord (Chamisso), und die Harzsammler im Departement des Landes haben in Folge des vielen Kletterns eine ähnliche Fertigkeit (Bory).

*Die Hand.* — Die Formen der Hand sind in ethnologischer Beziehung viel zu wenig erforscht. Der Neger und der Hindu, diese beiden Gegensätze, haben lange Hände, aber die Hindu-Hand ist die sogenannte aristokratische (die längliche, schmale, kleine), die Negerhand ist überlang wie sein Vorderarm. — Eine Analogie mit dem schmalen langen Schädel, dem ähnlichen Becken und dem cylindrischen Brustkorb. — Dasselbe Verhältniss des Vorderarmes aber hat Jarrold bei den Schotten gefunden. Die Bronze-Schwerter, die man in altnordischen Gräbern fand, beweisen, dass es einst daselbst ein Volk mit kleinen Händen gab, wie die Hindus, während in anderen alten Gräbern Schwerter mit Griffen für gewaltige Hände aufgefunden wurden, Schwerter für Deutsche Hiebe wahrscheinlich! Die Lehre Dr. Arpentigny's von der Bedeutung der Form der Hände ist für die Ethnographie unbrauchbar. Abbadie wollte bemerkt haben, dass der Hohlhand des Negers jene Furche fehle, welche schief über die Mitte bis zum Mittelfinger läuft; Serres nannte sie die Kaukasische Falte, sie kommt aber auch bei den anderen Racen vor.

Zum Schlusse nur noch Einiges über innere Theile.

Serre's Behauptung von der verschiedenen Gestalt des Herzens: breit beim Kaukasier, lang beim Neger, beim Mongolen fast vier-eckig, beim Amerikaner rund (!), ist wohl Phantasie.

Der Magen des Negers ist rund (Waitz); diess hängt wohl damit zusammen, dass er viel grösser ist als der des Europäers (Jackson). Die Verdauungskraft des Negers ist eine sehr bedeutende (Pruner Bey).

Den bedeutenden Umfang der Leber des Negers, welche bis zu einer den Brustraum beschränkenden Grösse entwickelt ist, bestätigt Pruner ebenfalls.

Von welcher Wichtigkeit diess in Betreff des früher über die Brust und Baueingeweide Gesagten ist, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung.

*Grösse und Gewicht.* — Quetelet hat zuerst die Gesetze des menschlichen Wachstums numerisch ausgedrückt. Zahlreiche Messungen und Wägungen liegen bereits vor. Die hierher gehörenden Arbeiten der Novara-Expedition (von Scherzer und Schwarz) haben treffliche Schemata geliefert. Nach diesen unternahmen, die lebhafteste Theilnahme fortsetzend, welche dieser Expedition überall wurde, Freunde der Anthropologie weitere Messungen, besonders in Hollän-

disch-Ostindien, China und Australien, das betreffende Material so in erwünschter Weise vermehrend. Hier sollen bloss einige neue Resultate aus der Heimath angeführt werden.

Das mittlere Durchschnittsgewicht von 3000 Personen gab für den Mann zwischen 15 und 40 Jahren 134 Pfd. Zollgewicht und stellt sich im Verhältniss zur Körpergrösse folgendermaassen:

Einer Grösse von	entspricht ein Mittelgewicht von
137 bis 152 Centimeter	84 Pfd.,
152 „ 155 „	105 „

von da an für je 5 Centimeter eine Gewichtssteigerung von 9 Pfd. beiläufig.

Wichtiger sind die Resultate über das Verhältniss des Brustumfanges zur mittleren Körperlänge und zu dem Körpergewichte (Bernstein).

Vollkommen gesund (zu Kriegsdiensten tauglich) ist in Österreich derjenige, dessen Brustumfang wenigstens einen Zoll mehr beträgt als die Hälfte seiner Körperlänge. 62 Zoll ist der Ausdruck des Mittelschlages aller verschiedenen Nationalitäten Österreichs, also der meisten Europäischen Stämme. Der mittlere Brustumfang ist somit 32 Zoll. 1 Zoll Brustumfang entspricht ungefähr  $3\frac{1}{2}$  Pfd. Körpergewicht, also Mittelgewicht  $106\frac{2}{3}$  Pfd.

### Die Lehre von der Entstehung der Racen.

Nach der Schilderung der wichtigsten körperlichen Racenmerkmale schreiten wir nun zur Lehre von der Entstehung der Racen selbst. Wir übergehen die charakteristischen Unterschiede, welche einzelne Völker durch Verunstaltungen der Haut, Zähne, Hände, Genitalien, Durchbohren von Nase, Ohr, Lippen, durch Abplatten des Kopfes, Verkrüppelung der Füsse, Einschnüren der Taille u. s. w. hervorbringen, sie vererben sich nicht und sind Kulturresultate (auch bei den Wilden), denn sie gehen aus Meinungen hervor. Wir übergehen nicht minder die den verschiedenen Racen eigenthümlichen Krankheiten, obgleich sie, in Verbindung stehend mit Gebräuchen, vor Allem aber mit den klimatischen Verhältnissen des Wohnsitzes und mit den körperlichen Raceneigenthümlichkeiten, unmittelbar mit der Racenlehre selbst zusammenhängen; denn von denselben Organen (Brust und Baueingeweiden), deren Wechselbeziehungen die Vorgänge der Akklimatisation beherrschen, gehen auch hauptsächlich die den verschiedenen Völkern eigenthümlichen klimatischen Krank-

heiten aus. Aber diess Alles würde uns viel zu weit führen. Bevor wir aber an unsere eigentliche Aufgabe gehen, wollen wir jener schon flüchtig erwähnten Ansichten, die in neuester Zeit auch ausserhalb der naturwissenschaftlichen Kreise so viel Aufregung hervorgerufen haben, etwas ausführlicher gedenken. Langsam, immerfort kämpfend hatte die Germanische Anschauung sich entwickelt. Herder nimmt hier eine ähnliche Stellung ein wie Buffon auf der anderen Seite, der wissenschaftliche Begründer aber ist Goethe. Die Idee der organischen Einheit, die Gemeinsamkeit eines Urschema's, welches allen wechselnden Formen zu Grunde liegt und eine fortschreitende Entwicklung verbürgt, ist durch die Entdeckung der Metamorphose der Pflanzen und der Wirbellehre begründet worden. (Die Priorität Goethe's ist seit der Veröffentlichung des Briefes an Herder's Gattin nicht mehr anzufechten.) Sie konnte sich lange nicht geltend machen, durch die herrschende Schule Cuvier's war der Begriff der Art (Species) als eines unveränderlichen Elementes der organischen Welt als eine unübersteigliche Schranke zu fest gewurzelt, auch die Ansicht von den wiederholten Schöpfungen vertrug sich sehr gut mit der gleichzeitig herrschenden geologischen Schule, dem Plutonismus, der die Gestaltung der Erdoberfläche aus plötzlichen gewaltigsten Explosions-Erscheinungen erklärte. Nahm ja der phantastische Lamarck trotz seiner Entwicklungstheorie eine mehrfache Entstehung und mehrfache Schöpfungen an; spät gelang es erst Geoffroy St.-Hilaire, eine förmliche Schule zu bilden, die Idee Goethe's im Reiche der Thierwelt durchzuführen. In der Geologie begann eine ähnliche Umwälzung. v. Hoff hatte sie in seiner Preisschrift begonnen, Lyell das ganze Gebäude der modernen Geologie geschaffen: die still fortwirkenden physischen Kräfte haben in unermesslichen Zeiträumen die jetzige Gestalt der Erdoberfläche herbeigeführt. Durch Darwin ist die Art als das wandelbare Element in der Pflanzen- und Thierwelt allseitig nachgewiesen worden.

Vor Allem scheinen zwei Folgerungen nothwendig aus dieser Lehre hervorzugehen: die Entstehung alles Organischen aus dem Ocean und die Abstammung des Menschen vom Affen; beide Ansichten sind nicht neu und vollständig ausgebildet finden wir sie bei Bory de St.-Vincent, welcher die letztere mit vielem Witze und allen Waffen der Wissenschaft seiner Zeit vertheidigte. Darwin selbst hat die letztere Ansicht nicht ausgesprochen und man müsste eigentlich heut zu Tage zwischen der Lehre Darwin's und der Darwin'schen Lehre unterscheiden. Die Leuchte, mit welcher die eine

die entferntesten Winkel der Naturwissenschaft, wenn auch nur dämmernd, erhellte, ist durch die andere zur hellen Lohe geworden, wodurch längst baufällige Hütten und noch anmuthige wohnbare Paläste in Brand gesetzt wurden. Beim Scheine der verheerenden Flamme sieht man die erschrockenen Bewohner theils rathlos ihre Behausungen umstehen, theils vergebliche Rettungsversuche machen, alle bestürzt über ihre Verluste, noch mehr bestürzt über die Zumuthung, dass Affen ihnen helfen sollen! Aber wird durch Ruinen eine Kluft überbaut? Huxley betont diese in seiner letzten ethnologischen Abhandlung viel stärker als in seinem früher so oft besprochenen Werke über die Stelle des Menschen in der Natur. Aber auch in diesem gesteht er, dass in der gegenwärtigen Schöpfung kein Übergang diese Kluft überbrückt. — Wallace hat einen geistreichen Ausweg versucht. Er nimmt eine tief unter den jetzigen niedersten stehende Urrace an ohne Sprachfähigkeit (without faculty of speech) und ohne Reflexion. So lange diese beiden sich nicht entwickelten, war das Menschengeschlecht den Gesetzen der natürlichen Zuchtwahl unterworfen und so bildeten sich die verschiedenen Racen. Als sie aber vorhanden, trat die geistige Entwicklung in ihre Rechte, das Menschengeschlecht entzog sich nun jenem rein thierischen Gesetze, entwickelte sich selbstständig, fort und fort sich geistig und körperlich veredelnd, indem es die Bedingungen des Lebens immer mehr beherrschte, die umgebende Natur wie die Thiere selbst umgestaltend. Eine poetische Vision! Vom Thiermenschen in einem natürlichen Paradiese bis zu den geistig und körperlich vollendeten, leider sterblichen Seligen in einem selbstgeschaffenen Paradiese, sich selbst und die Thiere zur höchsten Vollendung — züchtend! Die niederen Racen werden dann umgeändert oder aus Mangel der intellektuellen Entwicklung untergegangen sein. Aber wenn wir diesseit der Kluft mit Wallace die Menschenracen noch so tief herab oder jenseit der Kluft mit Vogt die Affen noch so sehr in die Höhe stellen, kommen wir damit über die Kluft? Oder wenn wir mit Huxley nachweisen, dass die Gehirnkapazität der höchsten Menschenracen weiter von jener der niedersten entfernt ist als diese von der des Gorilla und dass die niedersten Affen darin weiter vom Gorilla entfernt sind als dieser vom niedersten Menschen, ist die Kluft darum weniger tief, weil diesseit und jenseit die Anwohner näher oder entfernter von den Rändern des Abgrundes stehen? Nur an Geist so reichen Männern ist es gestattet, auf den Geist herabzusehen, Andere müssen doch fragen: „Ist der Unterschied zwischen

Affen- und Menschenintelligenz wirklich nur ein gradueller, hier einige Windungen mehr, dort vielleicht etwas Phosphor weniger?" Der berühmte Ausspruch Moleschott's: „Ohne Phosphor kein Gedanke", durch den Feuerbach so erschreckt wurde, dass er, um die Verdummung des Menschengeschlechts aufzuhalten, die phosphorarmen Kartoffeln durch Erbsen zu ersetzen vorschlug, ist nicht einmal neu, schon Couverbe versuchte die Phosphor-Prozente zu berechnen, durch die der gesunde Menschenverstand sich vom Idioten unterscheidet, aber die Rechnung klappte nicht; die armen Irländer, die nur von Kartoffeln leben, haben nicht nur sehr viele Kinder, sondern auch sehr viel Witz, während die Fische, die eben nicht wegen ihrer Intelligenz, wenn auch wegen ihrer enormen Fruchtbarkeit berühmt sind, mehr Phosphor im Kopfe haben als mancher „United Irishman", der auf Grün-Erin's Boden wandelt. Oder deutet diess vielleicht in Wahrheit auf den Ocean, nicht nur als Anfang alles Organischen, sondern auch als Bildungsstätte der Arten? C. Vogt hat jüngst trefflich erörtert (Freiherr v. Bibra deutete es vor vielen Jahren fast schon an), dass der Ocean der erste und hauptsächlichste Artbildner gewesen. Der alte Okeanos, schon bei den Griechen der Vater aller Geschöpfe! Kam nicht bei den Phöniziern der erste Mensch als Fischmensch ans Ufer? Okeanos als Vater der Kollektivtypen! Es ist nichts Neues unter der Sonne! — Einen wichtigen Theil der Darwin'schen Lehre bildet nämlich das Ausfallen jener Mittelglieder (Kollektivtypen), welche entgegengesetzte Eigenschaften vereinigend im Kampfe um das Dasein endlich untergingen, während ihre Nachkommen sich in jene Eigenschaften theilend als verschiedene Arten fort dauern. So vermittelte der Gryphosaurus, der Vogel und Reptil zugleich war, den Übergang zu diesen damals geeinten, jetzt vollständig getrennten Thierreichen. Der alte Meermönch könnte fürwahr noch zu Ehren kommen.

Doch lassen wir den Ocean. Seine Wogen löschen jenen Brand nicht, stillen den Kampf nicht, der auf der ganzen Linie losgebrochen. Zur Frage: Woher? gesellt sich die Frage: Wohin? und in welche Kreise ist dadurch der Kampf gedrungen? Ein geistiger Racenkampf ist entbrannt, Semiten hier, Arier dort! Ein Sturm wie einst zu Galilei's Zeiten. Fürwahr, Goethe sah die Bedeutung dieses Geisterkampfes, in welchem er durch die früher genannten Entdeckungen ein Vorkämpfer ward, voraus, als er das öffentliche Hervortreten seiner Lehre in der akademischen Diskussion zwischen Cuvier und Geoffroy St.-Hilaire im Jahre 1830, diesen Beginn einer Revolution

in der Natur- und Religionsanschauung, für folgenreicher hielt als die gleichzeitige politische Revolution. Er hat wohl auch den Sturm der geologischen Schule geahnt, als er die der organischen Einheitsidee feindliche Umwälzungstheorie als Seismos (Erschütterer) im zweiten Theile des Faust aristophanisch geisselte. Die Bedeutung einer Eiszeit war ihm schon damals nicht entgangen. — Jene eben erwähnten geistreichen Versuche beginnen eigentlich vor dem Anfange unserer Aufgabe. Wir haben bis jetzt keine Berechtigung, in der Urzeit sprechende Affen oder tiefere Menschenracen anzunehmen als die niedersten noch vorhandenen. Die ältesten Knochenfunde zeigen keine anderen Typen, die ältesten Werkzeuge keine anderen Urzustände, als sich noch heut zu Tage vorfinden. Es soll hier nun der Versuch gemacht werden, alle bekannten Racen als Entwicklungsformen der niedersten vorhandenen nachzuweisen, und zwar auf Grund anatomisch-physiologischer Bedingungen. Diess scheint uns die jetzige Aufgabe der Racenlehre zu sein. — Die Erfahrung lehrt, dass am Pflanzen- wie am Thierkörper innerhalb des festgehaltenen Racentypus Formveränderungen, Entwicklungen wie Hemmungen, einzelner Theile vorkommen und dass solche Spielarten mit diesen sie auszeichnenden Charakteren durch Zuchtwahl dauernde (erblich sich fortpflanzende), d. i. neue Racen, werden können. Es wurde auf die Ursache solcher Veränderungen schon Anfangs hingewiesen, wir wollen diese Gesetze und ihre Wirkungen hier genauer erwägen. Es wurde gesagt: „Jede Entwicklung einzelner Organe ist die Wirkung von Reizen, welche sie treffen oder ihnen zugeführt werden.“ — Aber es liegt auch in dem Verhältniss der sich entwickelnden einzelnen Theile zu einander ein Grund zu bestimmten Veränderungen. Die besondere Entwicklung des einen kann nicht ohne Rückwirkung auf die des anderen bleiben (Geoffroy St.-Hilaire, „Loi de balancement“, Gesetz des Gleichgewichts der Organe). So z. B. wird nicht jeder Theil des Organismus, was er seiner Anlage nach werden kann, die stärkere Entwicklung einzelner Theile hindert andere, auch nur die gewöhnliche Entwicklung zu erreichen. Wir werden nun ein wichtiges Gesetz in den organischen Bildungsvorgängen, Darwin's Wechselbeziehung der Entwicklung (*correlation of growth*), in seine Elemente zerlegen können (Wallace nennt es Sympathie der Theile), besonders wenn wir früher Vogt's klare Auseinandersetzung genauer wiederholen: „Ist an einem Thierkörper eine durchgreifende und konstante Verschiedenheit eines wesentlichen Theiles ausgebildet, so kann man sicher darauf rechnen, dass dieselbe in allen übrigen

Organen einen Nachklang findet." Dieser Nachklang wird, wie aus dem Vorhergesagten nun klar ist, ein doppelter sein können: die stärkere Ausbildung irgend eines Theiles hat die gleichfalls stärkere eines anderen oder mehrerer Theile zur Folge oder sie drängt diese zurück, sie wirkt antagonistisch. Die erstere Wirkung möchte ich, um das so oft missbrauchte Wort sympathisch nicht anzuwenden, die synergische nennen. „In diesen Verhältnissen der sich entwickelnden Theile zu einander liegt der Grund der Entstehung verschiedener Typen." Die Messungen wie die den Anatomen, Ethnographen und Künstlern gleich wichtigen Lehren von den Proportionen des menschlichen Körpers deuten auf solche Gesetze, welche in ihren Details bei weitem noch nicht genügend bekannt sind, Gesetze des Ineinandergreifens der Entwicklungszustände, welche alle Theile in Wechselbeziehungen zeigen. Wir haben bei der Schilderung der drei knöchernen Behälter des Skelets auf das verschiedene Verhalten derselben zu einander und zu den Eingeweiden, welche theilweise oder ganz von ihnen umschlossen werden, aufmerksam gemacht. Hierin liegen die Keime der Racenentwicklung. Was das Skelet an sich betrifft, so scheint ein gemeinsamer, synergischer Zug es zu durchdringen, der Parallelismus der Becken-, Brustkorb- und Schädelformen deutet darauf hin, dass die Abänderung des einen Theils die ähnliche der anderen nach sich zieht; aber es liegen hier, wie wir sehen werden, höchst wichtige Ausnahmefälle vor und wir berücksichtigen zuerst jene Theile, welche ausnahmslos Einem Gesetze unterliegen. Jene Theile, in welchen der Angriffspunkt für die Umprägung der Form überhaupt zu suchen ist, die Organe des Stoffwechsels, die Unterleibseingeweide, und der Brustkorbinhalt, diese beiden Organkomplexe stehen immer in einem antagonistischen Verhältnisse zu einander; die höhere Energie des einen verringert die des anderen. Diess hängt wesentlich von den Reizen ab, welche sie treffen, von dauernden Gegensätzen der Temperaturverhältnisse. Eine veränderte Thätigkeit der Haut ist stets damit aufs Innigste verbunden, wie das Zünglein an der Wage das Hinaufschnellen der einen oder der anderen Schale anzeigt. Wir haben in der Pigmentirung ein so auffallendes Racenmerkmal gesehen, sie ist auch der erste sichtbare Ausgangspunkt aller Umgestaltungen. Die enorme Thätigkeit, zu der die Haut bei der dauernd hohen Temperatur unter den Tropen konstant angeregt ist, steht im entschiedensten Gegensatze zu ihrem Verhalten in kalten Klimaten. Der Neger wird im Norden bleicher, der Weisse im Süden dunkler. Richardson schrieb



aus Inner-Afrika seinen Freunden: „Ich habe die Rosen der Wangen verloren und bin gelb wie die Anderen.“ Es scheint diess wenig und doch ist es das Zeichen eines Wechsels in den Beziehungen von Lunge und Leber, eines Wechsels „im Etat der Einnahme und Ausgabe des Organismus“, der mit der Umänderung im Blute beginnt und mit der Umprägung der daraus sich bildenden Theile endet. Der tropische Mensch hat dunkleres Blut in den Schlagadern, schwarzes, eigenthümlich gestaltetes Haar, dunkle Haut, seine Muskeln sind nicht roth wie die des Weissen, sein Athmungsbedürfniss ist geringer, daher die cylindrische Gestalt des Brustkorbs, die Kleinheit des Zuganges zu den Athmungsorganen, die grosse, den Brustraum beschränkende Leber. Auf alles diess wurde schon früher hingewiesen, die ganze Substanz des Negergehirns ist stark pigmentirt (Gubler), und alles diess ändert sich mit der fortschreitenden Entwicklung. Beim Weissen ist die Pigmentirung des Gehirns endlich nur auf einen kleinen Theil beschränkt (die sogenannten Schenkel des Grosshirns), wie die Pigmentirung seiner Haut bis auf einige Stellen geschwunden ist.

So sehen wir von dem untersten bis zum höchsten Organ eine zusammenhängende Reihe von Abänderungen. Rasch in ein kaltes Klima versetzt geht der tropische Mensch an Lungenkrankheit zu Grunde (wie der Nordländer im Süden an Leberleiden). Die plötzliche Umkehrung in der Energie der Funktionen, ja der ganzen Blutströmung (denn diese geht im heissen Klima vorwaltend zur Haut und zu den Unterleibseingeweiden, besonders zur Leber), welche den genannten Organkomplexen durch den plötzlichen Wechsel der Reize von Wärme und Kälte zugemuthet wird, ist eine zu heftige. Der das Organ treffende Reiz ist demselben nicht mehr adäquat, er regt nicht an, er zerstört. Ein ausgezeichnete Kenner des Orients, Dr. Polack, erzählt, dass auf der Hochebene Persiens alle Neger rasch an Lungensucht sterben, schwarze Eunuchen ausgenommen. Die Natur erhält so merkwürdiger Weise gerade das, was sich fortzupflanzen nicht fähig ist. Es ist diess nach dem Gesagten begreiflich, der Neger ist früh reif und fast immer geschlechtlich aufgeregte, seine Lunge kann die doppelte Zumuthung, die ihr der durch Temperatur und Temperament beschleunigte Kreislauf macht, nicht ertragen. Das natürliche oder vielmehr unnatürliche Phlegma des Eunuchen hilft diesem dagegen fort. — Denken wir uns aber eine höchst langsame Wanderung eines tropischen Geschlechtes in höhere Gegenden (Hochthäler) unter derselben Breite



oder in höhere Breitengrade oder, was dasselbe wäre, nehmen wir ein Verbleiben an derselben Stelle an bei höchst langsam kälter werdenden Klima (Beginn einer sogenannten Eiszeit), so wird diess in ungeheuer langen, unmerklichen Zeiträumen geschehen. Jene Veränderungen werden in eben so unmerklich kleinen, unzähligen, vielleicht nicht minder lange dauernden Stufenfolgen vor sich gehen. Die Pigmentirung wird abnehmen, das Blut heller, das Gehirn weisser werden, zugleich treten die Unterleibsorgane zurück, denn die energischeren Funktionen der Lunge werden den Brustkorb ausdehnen, er wird sich bis zum gewaltigen Umfang des Bergbewohners oder des Polarmenschen erweitern. Während bei Negervölkern in allen Theilen des Skelets Längenmaasse vorwalteten, werden sich jetzt im Becken- und Brustskelet Breitenmaasse geltend machen. Wir sprachen oben von der Akklimatisation des Individuums, hier sehen wir eine Akklimatisation des Geschlechtes. Nimmt man die geologische Anschauung von den unendlich kleinen, dauernden Veränderungen als den Ursachen der Gestaltung der Erdoberfläche an, so kann man sich gegen diese Anwendung der Darwin'schen Lehre kaum sträuben. Lyell und Darwin ergänzen einander. Im Kampfe um das Dasein und im Anpassen an die sich langsam ändernden Bedingungen des Lebens wird das tropische Geschlecht durch eine zahllose Stufenanzahl von Umwandlungen hindurchgehen, vielleicht in nicht minder langen Zeiträumen, als jene Veränderungen des Bodens brauchten. Einnahmen und Ausgaben änderten sich langsam im Organismus, die Verwendung im Haushalte muss sich nicht minder langsam ändern. Dass sich übrigens zwischen den Anhängern Darwin's und den Gegnern ein Kompromiss vorbereitet, ist nicht zu verkennen. Gewiss dasselbe wird auch ohne Zweifel zwischen den gegnerischen geologischen Schulen geschehen. Abänderungen der Arten mögen in ungeheuer langen, gewisse Umgestaltungen derselben in kürzeren Zeiträumen zu Stande kommen. Heer's „Umprägung der Arten“ ist dafür ein glücklicher Ausdruck und — Ausweg. Es ist wahr, wir haben noch keinen Neger sich in einen Weissen verwandeln sehen und umgekehrt, aber sahen wir je aus einem Palmenhain einen Gletscher werden? Und doch geschah diess in Europa — freilich bedurfte es zu Beidem mehr als 6000 Jahre, viel mehr als das Alter der Ägyptischen Monumente!

Aus dem Früheren ist es klar, dass auch die einzelnen Theile des Gesichtes in bestimmten Wechselverhältnissen zu dem Becken und Brustkorb so wie unter einander selbst stehen. Kiefer, Wangen-

beine, Nase entwickeln so ihre mannigfaltigen Formen von den tiefsten bis zu den höheren Racen, aber der wichtigste Charakter eines Gesichtes von niederer Form, der thierische Ausdruck, die Prognathie, ändert sich auf diesem Wege im Ganzen genommen wenig, das entschiedene Zurückweichen desselben hängt, wie wir schon früher bemerkt haben, von einer bestimmten Entwicklung der vorderen Partien der Schädelkapsel, von der frontalen Entwicklung ab. Wir haben die Entwicklung der Schädelkapsel bis jetzt nicht berücksichtigt, denn obgleich sie an den bezeichneten Veränderungen des Knochengerüsts (einem gemeinsamen Zuge der Skeletumänderung folgend) einen gewissen Antheil nimmt — dessen hier zu erwähnen zu weitläufig wäre und der auch für unsere Zwecke hier überflüssig ist —, so bewahrt sie oder vielmehr das Gehirn doch eine Selbstständigkeit in der Entwicklung, auf die wir schon öfter hingedeutet haben und welche nun zu erläutern für alles Folgende von der grössten Wichtigkeit ist.

Alle bis jetzt bezeichneten Skeletumänderungen, hervorgehend theils aus dem antagonistischen Wechselspiele der Unterleibs- und Brustorgane, theils aus einem gemeinsamen Zuge der knöchernen Theile, können auch ohne Einfluss auf die Entwicklung der Schädelkapsel vor sich gehen. Die Funktion des Gehirns, dessen Entwicklung die Form seiner knöchernen Hülle bedingt, hängt von einer ganz anderen Art von Reizen ab, als jene sind, welche die früheren Organkomplexe anregen, nämlich von sensoriellen. Je mehr diese dem Gehirn zugeführt werden, desto stärker wird die Entwicklung des Organs, desto grösser der Innenraum des Schädels und desto bedeutender die frontale Entwicklung; es wurde dessen schon Anfangs bei der Erwähnung der Schlagiatweit'schen Sammlung gedacht. Den höchsten Grad derselben hat Carus an den Köpfen von Goethe und Napoleon nachgewiesen. Mit der Entfaltung der frontalen Partie des Gehirns steht die Entwicklung der Kiefer in antagonistischem Verhältniss, jetzt erst tritt die Prognathie entschieden zurück.

In diesem langsamen, stufenweisen Zurückweichen eines Gesichtsantheiles bei Hervorwölbung der genannten Partien liegt die Geschichte der Kultur der Menschenracen, daher mit vollem Recht die Menschenracen vorwaltend nach diesen Charakteren einzutheilen sind. Wo immer die adäquaten Reize das Gehirn mit grösserer Macht treffen, beginnt dessen höhere Entfaltung, auch bei der Negerrace, vor Allem wenn sie ausserhalb der tropischen Heimath, ausserhalb der gewohnten stetigen, stets gleichförmigen Umgebung der Natur

und der Genossenschaft sich befindet. Der Neger in Nord-Amerika ist nach der dritten Generation ein anderes Geschlecht geworden, der Schädel vergrössert sich, die Stirn tritt hervor, der Kiefer tritt zurück, ja der spezifische Geruch vermindert, das Haar ändert sich. In dieser Hinsicht scheint die dritte Generation schon überall einen bemerkbaren Einfluss zu haben, nicht bloss in Nord-Amerika, auch in Süd-Afrika soll es sich auf den Missionen ähnlich verhalten (Waitz). Dass diess rascher geschieht als auf dem früher angedeuteten Wege, ist begreiflich, die intellektuelle Anregung ist hier keine sich langsam von selbst entfaltende, sondern eine von aussen reichlich und rasch zugeführte.

Bei den eben genannten Vorgängen kann die Jochbeinbreite wie die Entwicklung der Nasenknochen theils unverändert bleiben, theils vorwärts gehen. Und so haben wir die Stufenfolge von der niedersten tropischen Urrace mit der schwarzen, kahlen, sammtglatten Haut, mit den vorwaltenden Unterleibsorganen, trefflich geeignet für den Sonnenbrand, mit den vorspringenden Kiefern, der platten Nase, der flachen schmalen Stirn, den Zeichen der noch nicht entwickelten Intellektuellität, bis zur höchsten Race, der weissen, geradzahnigen, stirnentwickelten, für die Tropen am wenigsten passenden. Der Negertypus ist, so weit wir bis jetzt sahen, der Kollektivtypus des — langköpfigen Menschengeschlechts.

Woher kommen nun die kurzköpfigen Stämme? So lange man die Mongolischen Typen als den entschiedensten Gegensatz des Negertypus durch alle Theile des Skelets hindurch ansah, als durchgehende Breitenentwicklung aller Theile, im Becken, Brustkorb, Gesichts-, Hand- und Fuss-Skelet (Burmeister), vor Allem aber in der Schädelkapsel, konnte man die Kurzköpfigkeit als Folge dieses gemeinsamen Zuges betrachten. Aber eine grosse Reihe sogenannter Mongolischer Völker ist bei vollständig ausgesprochenem Mongolischen Typus des übrigen Skelets eminent langköpfig, die Brachycephalie ist also keine Folge der oben genannten Gesetze; wir haben aber auch gesagt und die früher angeführte Abhandlung Bischoff's beweist es, dass die Gesammtform des Gehirns keinen Einfluss auf die Intelligenz hat, dass diese nur mit einer bestimmten Theilentwicklung des Gehirns zusammenhängt, gleichgültig, ob es lang- oder kurzköpfig ist. Es kann somit auch dieser Faktor bei der Brachycephalie nicht in Rechnung gezogen werden. Erinnern wir uns dessen, was wir bei der Eintheilung von Huxley andeuteten: alle Merkmale der tiefsten menschlichen Racen beisammen, also schwarze Haut, Woll-

haar, Schiefzahnheit, finden sich nur bei der langköpfigen Race. Von den tiefsten bis zu den höchsten, von den dunkelsten, schiefzähnigsten, wollhaarigen bis zu den hellsten, schlichthaarigen, geradzähnigen Stämmen finden wir hier ihre Vertreter, den brachycephalen Racen fehlen die niedersten Stufen. Sollten sie im Kampfe um die Existenz untergegangen sein? Wenn Brachycephalie mit höherer Intelligenz, also grösserer Kampfgewandtheit verbunden wäre, müssten im Gegentheil die untersten Dolichocephalen ausgefallen sein. Wenn also die Kurzköpfigkeit weder aus dem Gegensatze der Bauch- und Brusteingeweide noch aus dem gemeinsamen Zuge der Skelettentwicklung, noch als Folge selbstständiger, durch die intellektuellen Reize erfolgter Gehirnentwicklung zu erklären ist, wenn die Brachycephalie so „ganz unvermittelt dasteht“, dass sie die Schiefzahnheit ausgenommen Nichts mit der niedersten Form in den Hauptmerkmalen gemein hat, wenn somit Kurzköpfigkeit keine Urform, sondern eine Entwicklungsphase ist, wo liegt ihre Bedingung? Den Zufall haben wir ja ein für alle Mal ausgeschlossen. Auf den kurzköpfigen Orang-Utang können wir doch nicht zurückgehen, die Kluft wäre ja hier nur noch grösser. Hier wäre nun Folgendes zu bedenken: Die Entwicklung des jugendlichen Skelets steht in einem eigenen Verhältniss zu jener der Skeletform überhaupt. Die Kinder aller Racen entwickeln erst später die ihnen eigenthümlichen Racenformen. Der eingeborne Neger, Hottentotte, Papua zeigt wenig von den Charakteren, die ihn später so auszeichnen; wie seine Farbe noch nicht die seiner Race ist, so hat sein Schädel noch nicht die ihm eigenthümliche Form. Das Negerkind entwickelt erst später die eigenthümliche Prognathie, das Mongolenkind die Jochbeinbreite. Aber je näher der Mannbarkeit, desto gewaltiger treten diese Unterschiede auf; fast scheint es, als wolle hier die Natur Sprünge machen. Die enorme Skeletveränderung, die in dieser Epoche Statt findet, geht z. B. aus der Veränderung der Stimmritze hervor; dieses mit dem Lungenorgane, daher mit der Brustkorbentwicklung so innig verbundene Organ zeigt bei dem Europäischen Kinde von dem dritten bis zum zwölften Jahre wenig Unterschied, in der Geschlechtsreife wird es in Einem Jahre noch ein Mal so lang als früher (Hyrtl). Es entwickeln sich eben in dieser Zeit die individuellen wie die Raceneigenthümlichkeiten. Wer die trefflichen v. Launiz'schen Racenbüsten gesehen, kennt auch die des jungen Dajakers, ein lebenswürdiges, kluges Knabengesicht mit einem kleinen Stumpfnäschen, das man überall finden könnte. Niemand würde den künftigen brutalen Dajak-Schädel darin ahnen. Wie

die Jugend des einzelnen Menschen auf seine Zukunft deutet, so deutet die jugendliche Schädelform überhaupt auf eine bestimmte Entwicklung der Schädelform des ganzen Geschlechts. Das heranwachsende Kind neigt sich mehr oder weniger zur Brachycephalie (Welker). Der Kinderkopf ist ein Kurzkopf. Die Grundverhältnisse der Schädelwirbelkörper sind nach Äby's wichtigen Messungsergebnissen in allen Normalschädeln, von den entschiedensten Langköpfen bis zu den ausgesprochensten Kurzköpfen, dieselben, erst die Entfaltung der Seitentheile bestimmt die Längen- oder Breitenentwicklung des Gesamthirns. Diese Brachycephalie des Kinderkopfes ist durch Engel's höchst interessante Messungen festgestellt. Auch bei niederen Völkern muss sich der lange, flache Schädel des Erwachsenen erst aus dem mehr rundlichen und gewölbten Schädel des Kindes hervorbilden (Vogt). Die Brachycephalie der Erwachsenen ist aber kein Zurückbleiben des jugendlichen Gehirns, wie beim Orang-Utang, der Schädel entwickelt sich fort, nur von nun an in der dem elterlichen Racentypus gemässen Form. Wie die Langköpfigkeit, so hat auch die Kurzköpfigkeit keine andere als eine morphologische Bedeutung. Sie beweist die Unabhängigkeit der Schädel- und Gehirngestaltung. So ist uns erst der Negertypus, der Kindertypus inclusive, der Kollektivtypus des ganzen Geschlechts. Die zwei Hauptformen desselben gingen sich trennend daraus hervor. Die Brachycephalie ist eben so mit allen Graden der Prognathie verbunden (wenn auch nicht mit der eigenthümlichen Form der Neger-Prognathie) wie mit allen Graden der Jochbeinbreite und der Nasenknochen-Entwicklung, sie hat wie die Dolichocephalie ihre frontale Entfaltung (ihre Kultur-entwicklung) durchzumachen, sich „herauszuarbeiten wie jene aus den niederen Stufen der Barbarei durch die unablässige Arbeit des Gehirns“. Damit tritt hier wie dort die Prognathie entschieden zurück.

Wenn also das brachycephale Menschengeschlecht keine eigene niederste Urform hat, aber doch mit niederen Formen aus einer solchen entstand, wann geschah diess und wo? Denn wir finden, ausgenommen Süd-Afrika und Australien, vielleicht keine grösseren Länderstrecken, wo nicht neben dolichocephalen auch brachycephale Stämme seit den ältesten Zeiten, so viel wir wissen, sitzen. Diess führt uns an das Ende unserer Aufgabe, zur Frage von dem Ursitze und den Wanderungen des Menschengeschlechts. Wir haben es wenigstens versucht, das Räthsel der menschlichen Racenlehre, die Brachycephalie, innerhalb der Racenentwicklung selbst zu lösen; wir hätten noch weiter zurückgreifen können, der Embryo (das Kind im Mutter-

leibe) geht in seiner Schädelentwicklung beide Formen durch, die dolichocephale wie die brachycephale, aber die Untersuchungen sind bis jetzt nur an Europäischen Exemplaren gemacht worden und so haben wir es vorgezogen, die jugendliche Brachycephalie allein zu berücksichtigen. Während wir diess schreiben, sehen wir das Gesagte durch die neuesten v. Schaaffhausen'schen Messungen von Kinderschädeln abermals bestätigt.

### Ursitze und erste Spuren.

Es wurde schon bemerkt, dass, der Kern der Transmutationslehre sei welcher immer, doch Darwin selbst eine positive Schöpfung (wenn auch nur der einfachsten Urthierformen) annimmt, „die Abstammung von einigen wenigen erschaffenen Formen“. Sie verträgt sich mit der Hypothese von verschiedenen Stammvätern (Protoplasten) des Menschengeschlechts eben so gut wie mit der Eines ersten Menschenpaares, sie könnte Bibelgläubigen nicht minder mundgerecht werden wie Ketzern und Heiden jeder Sorte — und Ähnliches liesse sich auch von der Annahme eines Paradieses sagen.

Kann der ursprüngliche Mensch ohne Feuer, ohne andere Waffe als Stock und Stein (ein Zustand der Rohheit, welcher nahezu noch jetzt vorkommt), mit kahler, dunkler, höchst empfindlicher Haut anderswo gelebt haben als in einem warmen Klima, das ihm gab, was er brauchte? (Lubbock.) — Später ist ihm nicht nur, wie der Pflanze und dem Thier, durch Anbequemung an geänderte Lebensbedingungen, sondern auch durch die beginnende Beherrschung derselben (durch Kulturanfänge) die Begründung einer dauernden Existenz auch ausserhalb warmer Erdstriche möglich geworden.

Die Tropen sind das Paradies, von dem er ausgehen konnte, und solch' ein Paradies war vor Jahrhunderttausenden die Erde überall. Sie war einst eine tropische Welt. Es wäre für den Zweck, den wir hier verfolgen, im Grunde gleichviel, zu sagen: Der Mensch lebte einst überall, und wo die Erde erkaltete, änderte sich demgemäss die primitive tropische Stammrace ab und so bildeten sich die anderen Racen — oder: Die Existenz der Urrace unter den Tropen datirt erst, seitdem ausserhalb derselben schon klimatische Unterschiede vorhanden waren, und die Stammrace änderte dann, aus dem Tropengürtel in kältere Länder wandernd, ab in der in unserer Abhandlung schon ausführlich besprochenen Weise. Die Raceneinheit bliebe in beiden Fällen gewahrt, nur das Alter des Menschengeschlechts würde im ersteren

Falle ungleich viel höher hinauf gerückt; was verschlügen aber auch ein Paar Jahrhunderttausende mehr, wo es sich um solche Zahlen überhaupt handelt? Aber Nichts berechtigt uns bis jetzt, diess anzunehmen. Die ältesten Spuren führen uns (nach Prestwich, Heer, Lyell u. s. w.) nicht in die frühere tertiäre Zeit, wo auch der Norden warmes Klima hatte, sondern in die diluviale oder genauer in die postglaciale Zeit. Es liegt in den ältesten Sagen des Menschengeschlechts eine tiefe, erstaunliche Wahrheit. Im Westen der alten Kulturwelt finden wir die Sage von der Atlantis, einem versunkenen westlichen Festlande, dessen aufragende Spitzen die Naturforscher in den Inseln zwischen Afrika und Amerika jetzt wirklich anerkennen. Plato theilt die Sage als eine Ägyptische mit. — Im Osten der alten Kulturwelt, auf dem Hochplateau Asiens, finden wir die Sage einer einbrechenden Eiszeit, welche das Arische Volk (die Stammväter der Perser, Hindus, Germanen u. s. w.) bestimmte, seine Heimath zu verlassen (Zend-Avesta). In der Mitte zwischen beiden haben die Semitischen Stämme die Fluthsage ausgebildet und endlich die Hellenischen den Durchbruch des Schwarzen Meeres nach Scythischer Sage überliefert.

Die Schauplätze dieser Sagen liegen alle ausserhalb der tropischen Zone, in den nördlichen Bereichen der letzten urweltlichen Eiszeit, und was von den Spuren der Urthätigkeit des Menschengeschlechts, was von den Resten der ältesten Menschen in neuer Zeit aufgefunden worden (die Paläontologie unseres Geschlechts begründend), deutet auf gehobene und wieder gesunkene Atlantiden, auf veränderte Fluthgebiete, auf vergangene Eiszeit vor unermesslichen Zeiten.

Die uralten Fabeln des Menschengeschlechts sind wahr und seine ewig jungen Sinne trügen! Das Wasser steht fest (in gleichem Niveau), die feste Erde schwankt fortwährend! Wer sollte über diese Behauptung nicht lächeln? Und doch ist diess die strengste Wahrheit. Sei es die Reaktion des glühenden Erdinneren gegen die erstarrte Rinde (Humboldt), seien es andere (molekuläre) Kräfte, wie die moderne Geologie will, fortwährend werden Länderstrecken langsam gehoben, während andere sich senken, und so war es seit den Urzeiten. Dem Erlöschen zahlreicher Geschlechter auf versinkender Erde folgt auf hervortauchendem Boden die Entwicklung neuer oder die Einwanderung ferner aus dem umfluthenden Ocean; dieser hat seit der Urzeit seine Bewohner in weniger unterbrochener Folge erhalten und umändern können. Nicht der Fischmensch der Phönizier, wohl aber die Fischeidechse stieg einst ans Land und jehe wunderbaren Kollektivtypen mit den Charakteren der Wasser-, Land- und



Luftthiere, wie der Gryphosaurus, sind nicht mehr Amphibien (Beidlebige), sondern Tribien (Dreilebige) zu nennen. — Die Erde erkaltete ausserhalb der tropischen Zone. Jahrtausende dauernde Hebungen des Bodens haben nebst anderen Ursachen ausserhalb der Äquatorialgegenden Vergletscherung ganzer Kontinentalstrecken verursacht. Senkungen folgten auf Hebungen, Eiszeiten gingen und kamen ausserhalb der Tropen. Ein Ocean trennte diese vom Norden, einzelne Brücken verbanden sie zu Zeiten.

Die letzte Eiszeit im Norden der Alten Welt war vorübergegangen. Die vorrückenden Gletscher hatten Thäler gepflügt und der Staub zermalmer Felsen hatte andere geebnet, die gewaltigen Fluthen des zurückweichenden Eises hatten Strombetten geschaffen und wieder mit Geschieben gefüllt. Um diese Zeit finden wir die ersten Spuren des Menschen in Europa und Nord-Amerika. Denn mit den Knochen der ausgestorbenen grossen Dickhäuter und Raubthiere, mit den Resten der theils ausgestorbenen, theils noch lebenden Urstämme unserer Hausthiere fand man die ersten Spuren seiner Existenz, begraben unter dem Schutte seit Jahrtausenden ausgefüllter Flussbette, geschwemmt in Höhlen, zu welchen seit Jahrtausenden kein Strom mehr gelangt.

Es ist merkwürdig, wie in den letzten Jahren solche Funde aus allen Richtungen zusammentrafen und alte übersehene zu Ehren brachten. Zuerst die rohen Äxte und Keile aus Feuerstein in den Schwemmgebilden des Sommethales, von Boucher de Perthes aufgefunden oder vielmehr aufgesucht, denn er war überzeugt, es müssten Überreste der Urgeschichte der menschlichen Arbeit erhalten sein, und er fand sie in Unzahl. (Bory de St.-Vincent hatte diesen Gedanken schon vor mehr als 30 Jahren ausgesprochen.) Seitdem werden diese theilweis fast formlosen und doch eigenthümlich gestalteten, durch Absplittern geformten Feuerstein-Instrumente fast überall gefunden — Tausende von Äxten und Keilen, aber keine einzige von den Händen, die sie bildeten —, da sie nicht abgenutzt sind, eine vielleicht auf Eis herbeigeschwemmte oder plötzlich verlassene Urfabrik! Unendlich verschieden von jenen, einer viel späteren Zeit angehörenden, höchst künstlich behauenen oder mühsam geglätteten, aus verschiedenem Material vielfach gestalteten Steinwerkzeugen, von den kleinen haarscharfen Pfeilspitzen bis zu den gewaltigen durchbohrten Steinhämmern, den schönen Zeugen wirklicher, auf unsäglichem Fleiss gegründeter Kulturanfänge.

Jene finden wir noch heut zu Tage bei Amerikanischen Stämmen,



diese bei dem blonden Isländischen Schmiede wie bei den Negern in Inner-Afrika.

Im höchsten Norden wie im heissen Süden! der Steinhammer auf dem Eisenambos! Diese beiden Worte umfassen nicht nur Anfang und wichtigsten Fortschritt der menschlichen Thätigkeit, sie sind auch die Symbole ihres Inhalts: Arbeit und Erfindung. In einem grossen Theile der Welt liegt zwischen dem Gebrauche der Stein- und Eisenwerkzeuge eine Zeit, in welcher die Bronze (oder vielmehr das Kupfer) diese Stelle vertritt. Mit den Worten Stein-, Bronze- und Eisenzeit hat man drei Kulturepochen und ihre Aufeinanderfolge bezeichnet, ihre Bedeutung wie ihre Ordnung ist aber neuestens sehr angefochten worden.

Die älteste Epoche zerfällt jedenfalls in eine doppelte Steinzeit, die Engländer nennen sie „unground“ und „ground“, aber die wörtliche Übersetzung „ungeschliffen“ und „geschliffen“ hat für uns in der That doch einen zu wunderlichen Nebebegriff.

Die rohesten, durch Absplittern geformten Steinwerkzeuge liegen im „Drift“, ein sehr bezeichnendes Englisches Wort für uralte Schwemmgebilde. Sie liegen in einem mehr oder weniger mächtigen Lager von Rollsteinen, Kies und Sand, Ablagerungen der gewaltigen Stromfluthen und Eismassen weichender Gletscher der letzten Eiszeit, und so können wir diese Epoche der ältesten Steinzeit am besten die Splittersteinzeit oder die Zeit des Drift-Menschen nennen.

Es sind selbst Zweifel entstanden, ob jene wunderlichen Klumpen und Stangen in Wahrheit Kunstprodukte seien, aber in letzter Zeit sind endlich welche mit Menschenknochen zusammen gefunden worden (zu Moulin Quignon). Jetzt noch verfertigen Australier und Tasmanier ähnliche rohe Werkzeuge (Tylor). Der Schädel von Moulin Quignon und der Hüftknochen aus dem blauen Thon von Natchez (Mississippi-Thal) gehören vielleicht einem späteren Abschnitte dieser postglacialen Epoche an, welcher der folgenden Zeit näher liegt, die man die Zeit des Höhlenmenschen nennen kann. Aus dieser liegen höchst merkwürdige zahlreiche Funde von Menschenknochen und Spuren höherer menschlicher Thätigkeit vor. Sie lagen in Höhlen, hoch über den jetzigen Flussbetten, seit Jahrtausenden den Fluthen unzugänglich. Die Werkzeuge gleichen theils jenen des Drift-Menschen, theils sind sie sorgfältiger, doch in derselben Weise gearbeitet. Die rohesten Produkte von Töpferarbeit (Höhle bei Massat), rohe Knochnschnitzereien (Lartet) kamen zugleich vor. Die Thierknochen, welche mit gefunden wurden, gehören theils noch Thieren der früheren

Epoche an, die bis in diese lebten, Mammuth, Rhinoceros u. s. w., theils solchen, die jetzt erst auftraten, Bär, Hyäne, Renthier u. s. w. Von diesen Funden sind zwei vor allen berühmt geworden, der Schädel aus der Engishöhle an der Maas und der so oft beschriebene Neanderthal-Schädel (nebst den dazu gehörigen Skelettheilen). Der Engisschädel, eine niedere dolichocephale Form, aber durchaus nichts der menschlichen Bildung Fremdes darbietend, gehört unzweifelhaft jener Urzeit an, das Alter des anderen ist zweifelhaft, denn er wurde ohne die Epoche charakterisirende Thierknochen gefunden. Aber die Form des Schädels ist eine so ausserordentlich von der gewöhnlichen menschlichen abweichende, dass man in ihm einen Sohn des Europäischen Affen der Tertiärzeit sah. Wir wollen diese Knochenreste etwas genauer betrachten, weil über den Fundort und die Art des Auffindens erst in neuester Zeit genauere Daten veröffentlicht wurden.

Die Neanderhöhle, eigentlich Kleine Feldhofer Grotte (jetzt durch Steinbrucharbeiten verschwunden) lag etwa 60 Fuss hoch über dem Bett der Düssel und etwa 100 Fuss unter dem Gipfel des Abhanges, unzugänglich von oben wie von unten. Das Skelet wurde ohne andere Zugabe unter einer 2 Fuss dicken Schicht Lehm (die Knochen durch einander geworfen) von Arbeitern gefunden. Die Beschaffenheit der Knochen lässt über das Alter derselben nichts Bestimmtes angeben; ein oberhalb der Höhle befindlicher, ausgefüllt gewesener Spalt machte diese Schwemmgebilden aller Art einst zugänglich, die Annahme einer ehemaligen Fluthhöhe daher nicht nothwendig. Was uns die Knochen selbst sagen, ist Folgendes: Der linke Arm war total verkrüppelt, die gekrümmten Schenkel des Urvaters deuten auf Rhachitis (Englische Krankheit) in der Jugend; sollen wir zu diesen Thatsachen noch eine Vermuthung hinzufügen: die etwas räthselhafte Form der wenigen Rippenstücke deuten auch auf eine Verkrümmung des Rückgrats — der Europäische Adam war jedenfalls ein kranker Mann. Doch genug des Scherzes über eine Sache, die einen so erbitterten Streit und einen ganzen Literaturstrom, der noch nicht versiegt, hervorgerufen hat! Für was Alles ist der Neander-Höhlenmensch erklärt worden! Der Pithecoide, Urvater Europa's, ein Hunne von Attila's Horden, ja ein verwundet verkrochener Kosak von Tschernitscheff's Armee soll er gewesen sein. Man hätte sich vielleicht wenig um den Fund bekümmert, gäbe ihm nicht die Schädeldecke (und diese allein ist vom Kopfe erhalten) durch die ungeheueren Wülste über den Augenbrauen und die

ausserordentlich flache Stirn das unheimliche Aussehen, das ihn zum jüngsten Sohne des Europäischen Affen machen sollte. Wie über diese Wülste Carl Vogt sich aussprach, sagten wir schon; sie sind keine Racenzeichen, sie kommen an kräftigen Männern häufig vor, freilich sind sie bis jetzt kaum noch in so hohem Grade gesehen worden; krumme Beine aber finden sich häufig bei sehr kräftigen, in früher Jugend etwas rhachitisch gewesenen Individuen, auch wenn sie keine Kavalleristen sind. Die enorme Flachheit der Stirn wird durch die grosse Breite der rückwärtigen Schädelknochen kompensirt, die Kapazität des Schädels (also die Grösse des Gehirns) übertrifft weit die der niedersten Menschenrassen, und hiermit ist nach allem schon früher über diese Dinge Gesagten der ganze Streit über Affenähnlichkeit beendet. Auch die Knochen des Schädels sind krankhaft verändert. J. B. Davis bewies diess in der neuesten Fachschrift über den Neanderschädel.

Wie die Zeit des Drift-Menschen, so zerfällt auch die des Höhlenmenschen in eine frühere und spätere; die erste schliesst sich, wie gesagt, an die spätere Driftzeit an, die zweite ist die des Höhlenmenschen von Brixham, von Chombrive u. s. w., als in England und Frankreich das Renthier lebte, wie die in einem Renthierknochen steckende Pfeilspitze in der Höhle von Longerie (Lartet), wie die in der Höhle von Brixham unter einem Renthiergeweih gefundene beweist. Diese spätere Epoche des Höhlenmenschen grenzt wieder an eine Zeit, in welcher Süd-Schweden und Dänemark jetzt versunkene Fichtenwälder bedeckten. Jene Strecken hingen mit dem übrigen Europa zusammen, der Norden aber war noch unter Wasser. Hier finden sich jene merkwürdigen Überreste urweltlicher Mahlzeiten, die Küchenabfälle (Kjoekken möddinger) des Nordischen Fichtenmenschen, Lager von Austerschalen, Knochen von Thieren, die nur in Fichtenwäldern leben; Menschenknochen sind bisher darin noch nicht gefunden worden, wohl aber Werkzeuge, die theils nur gesplittert sind, wie die des Höhlenmenschen, theils schon den Übergang zu einer neuen Epoche menschlicher Arbeit darstellen, zu jener der geschliffenen Steinwerkzeuge.

Die grösseren Terrainveränderungen waren für Europa zu Ende. Wir finden nun zwei Rassen daselbst, welche, wenn auch nur dunkel, mit den historischen Anfängen zusammenhängen, die brachycephalen Schädel aus den ältesten nordischen Steingräbern, in Schweden den Lappen, in Dänemark mehr den eigentlichen Finnen und Esthen ähnlich (v. Baer), und die dolichocephalen Schädel der ältesten Engli-

schen Funde. Gleichzeitig mit beiden sind wohl die ältesten jener merkwürdigen Pfahlbauten, welche zuerst im Winter 1854 im Züricher See entdeckt, dann von Mecklenburg bis Italien fast in allen See'n gefunden wurden. Sie gehören wie die eben genannten Reste in die zweite Periode der ersten Kulturepoche, in die Steinschliffzeit, die späteren Pfahlbauten gehen durch die Bronzezeit hindurch bis zur Eisenzeit herab, und so bilden diese wunderlichen Bauten eine zusammenhängende Reihe von der Urzeit bis zu den historischen Zuständen, ja bis in eine vergleichsweise sehr moderne Zeit. Man glaubt, diese Wasserkolonien seien der Raubthiere wegen angelegt worden. In Amerika werden noch Häuser auf hohen Pfählen aus diesem Grunde errichtet, aber es ist nicht einzusehen, wie die Europäischen Pfahlbauten bei Winterfrost, der schlimmsten Zeit für Raubthiere, mehr Schutz gewährt haben sollen als Häuser auf festem Boden. Was von menschlichen Resten der Urzeit aufgefunden wurde, vom Schädel von Moulin Quignon und dem Hüftknochen von Natchez bis zu den Schädeln der Steingräber und der Pfahlbauer, sie haben alle echt menschliche Typen, theils jetziger Europäischer, theils niederer ausser-Europäischer Racen. Bis auf den Neanderschädel sind alle normale theils dolichocephale, theils brachycephale Formen. Keine Spur führt uns über die postglaciale Epoche in Europa und Amerika hinaus. Die Furchen und Schnitte an Knochen präglacialer Thiere im Lager von St. Prest (Desnoyer) sind irrthümlich Menschen der Tertiärzeit zugeschrieben worden, seit welcher Europa mehrfach unter Wasser, Nord-Amerika vergletschert gewesen. In jener Zeit, aus welcher die ersten Spuren des Menschengeschlechts in Europa und Nord-Amerika stammen, konnte dasselbe nur eingewandert sein. Die Eiszeit erstreckte sich nicht auf die Tropen, aber ihre Wirkung musste sich durch Herabdrückung der Temperatur bemerklich machen. So konnte das Urgeschlecht hier schon zur Auswanderung in kältere Klimate geeignet abändern. Die lebenden Urstämme der Tropen sind älter als die ältesten Spuren des ausgestorbenen Menschen des Nordens. Die Wanderungen der Urrace aus den tropischen Urländern in kältere Gegenden bilden zugleich die Geschichte der Entwicklung der höheren Racen.

### Eintheilung und Wanderung.

Wie viel eigentliche Racen giebt es nun?

Die Frage ist eine prinzipielle, wie die am Anfang unserer Abhandlung gestellte: Was ist eine Race?

Von der Bibel bis zu Bory de St.-Vincent und Luke-Burke welche Verschiedenheit der Eintheilung und doch im Grunde welche Übereinstimmung in den Hauptmomenten! Dort Chamiten, Semiten, Japhetiten. Bory nimmt, wie schon früher bemerkt, zwei Ordnungen an, welche in 15 streng gesonderte Arten, diese in 23 Racen zerfallen; Luke-Burke nimmt gar 63 Racen an, Blumenbach stellte fünf auf: Kaukasier, Mongolen, Malaien, Amerikaner, Neger; v. Baer sechs: Afrikanische Neger, Südsee-Neger, Oceanier, Amerikaner, Mongolen und Kaukasier; letztere zerfallen in die Finnischen, Semitischen und Sanskrit-Völker, diese wieder in zwei Hauptstämme, Indogermanen und Slaven. Prichard nimmt sieben Racen an: Iranier, Turanier, Amerikaner, Hottentotten (und Buschmänner), Neger, Papuas, Alfurus.

Sie bewegen sich im Grunde alle um die drei grossen Haupttypen, die Trias Cuvier's: Neger, Mongolen, Kaukasier.

„Iranisch ist allerdings für die Europäischen Völker ein minder schlechter Name als Kaukasisch“, sagt mit Recht Al. v. Humboldt, „Turanisch ist sogar falsch für Mongolisch, denn Turan (Maverannahr) ist zu verschiedenen Zeiten von Indogermanischen und Finnischen, nicht aber von Mongolischen Völkern bewohnt worden“ (Kosmos). Dass diess für die Urzeiten nicht wörtlich zu nehmen sei, werden wir sehen. Über Huxley's Eintheilung haben wir schon gesprochen.

Wir wollen, um nicht immerfort umschreiben zu müssen, die farbigen, dolichocephalen, prognathen Wollhaarigen, so wunderlich es klingt, farbige Neger nennen (ein Theil der Kaffernstämme, die Hottentotten, Buschmänner und die Ka-ssekel), die schwarzen, schlichthaarigen, prognathen Dolichocephalen, wie die Dravidas Indiens, die Australischen Schwarzen, werden wir nach dem Vorgange Anderer Negroide nennen.

Wir stellen, wie nach allem bis jetzt Gesagten selbstverständlich, die Schädelform als das wichtigste charakteristische Merkmal voran und theilen mit Retzius das Menschengeschlecht in die zwei grossen Ordnungen der Langköpfe und Kurzköpfe. Nach dieser morphologischen Eintheilung tritt die physiologische Bedeutung des wichtigsten menschlichen Organs, die funktionelle, den Kulturwerth einer Gruppe bezeichnende, für beide Ordnungen in ihre Rechte, also die frontale Schädelentwicklung. Wir haben schon gesehen, dass sie mit der Kieferentwicklung im grossen Ganzen auf das Innigste verbunden ist, und so bilden zugleich Prognathie und Orthognathie die wichtigsten Merkmale für die Gehirnentwicklung wie für den Gesichtstypus, und wir können so abermals mit Retzius jede der zwei oben

genannten Hauptabtheilungen in zwei Unterabtheilungen, in Schiefkiefer und Geradkiefer, zerfallen <sup>1)</sup>. Für die weitere Theilung benutzen wir nun die Bory-Huxley'schen Hauptklassen, indem wir sie hier unterordnen, Wollhaarige und Schlichthaarige, und diese wieder weiter mit Huxley nach Haut- und Haarfarbe unterscheiden, je nachdem schwarze oder farbige Haut und dunkles Haar, helle Haut und dunkles Haar, endlich helle Haut und helles Haar mit einander verbunden sind.

Wir haben schon bemerkt, dass der niedrigste Typus (Neger und Negroide) nur unter den Langköpfen vorkommt, nämlich der Schiefzähler mit Wollhaar (und schwarzer oder farbiger Haut). Der Geradzähler ist auch unter den Langköpfen niemals mit Wollhaar und dunkler Haut verbunden. Wir werden sehen, dass die höchsten Formen, Geradzähler und helle Haut, beiden Ordnungen zukommen. In der dolichocephalen Ordnung sind also alle Stufen, von der niedersten bis zur höchsten, vertreten, die brachycephale beginnt erst auf einer höheren, dann aber finden wir auch hier alle weiteren Stufen bis zur höchsten vertreten.

Nehmen wir nun eine Weltkarte zur Hand, am besten die Berghaus'sche in Mercator's Projektion.

Von Afrika im Süden der Sahara, über Süd-Indien hinweg, auf den Andamanen, im Inneren der Malaiischen Halbinsel, auf dem Indischen Archipel und von hier aus nach Neu-Guinea, Neu-Holland und Tasmanien bis nach dem Stillen Ocean wohnt ein höchst dolichocephales prognathes Geschlecht, das nur in Afrika farbige und nur in Süd-Indien und Neu-Holland schlichthaarig abänderte, das Urgeschlecht auf dem ältesten Boden. Es sind die am tiefsten stehenden Völker, die Neger, farbigen Neger und die negroiden Stämme, d. i. die Afrikanischen Neger, Kaffern, Ka-ssekell, Hottentotten, Buschmänner, die Urstämme Indiens, die Negritos, die Neu-Guinea- und Tasmania- (Papua-) Neger, dann die Australischen Schwarzen, Chatam-Insulaner und Neu-Caledonier, ja bis zur Paumotu-Gruppe. Alle diese dolichocephalen, wollhaarigen Farbigen und Schwarzen, zum Theil schlichthaarigen Schwarzen bewohnen den ganzen südlichen Gürtel der Erde, nur durch Amerika unterbrochen.

Cuvier hat im Sinne seiner Racen-Trias den Kaukasischen Bergmythus weiter ausgebildet, indem er eine Trias von Bergsystemen

---

<sup>1)</sup> Eine richtigere Benennung als nach den Zähnen, denn diese können sehr schief stehen, ohne dass der Kiefer diese Richtung bedeutend einhält.

als Ausgangspunkte aufstellte, das Atlas-System für die Negerrace, das Altai-System für die Mongolen, das Kaukasische für die höchste Race. Nimmt man diess im Sinne von Süd-Afrika, Ost-Asien und West-Asien, so ist es in der Hauptsache nicht ungegründet.

Im Süden der Sahara, dort, wo eine Linie Afrika beiläufig in seinem breitesten Durchmesser schneidet, liegt die Eine noch vorhandene Hälfte der uralten Negerheimath, einst bis ans Ende der letzten Eiszeit durch das Sahara-Meer von Nord-Afrika getrennt (nur durch eine schmale Hochlandbrücke mit ihm zusammenhängend).

Die Afrikanische Negerheimath wurde in der Urzeit von keiner anderen Race durchkreuzt, ihre ersten Abänderungen allein bewohnten diesen Raum (die verschiedenste intellektuelle wie körperliche Entwicklung der Negerrace innerhalb ihres Typus auch auf Afrikanischem Boden bezweifelt kein unparteiischer Forscher mehr). Die farbigen Neger der äquatorialen Hoch-Afrikanischen Wüstenstrecken mit der russgelben Farbe, mit der Nase so platt wie die der Affen, die Ka-ssekkel oder Mukankolo (Magyar), sind den farbigen Negerstämmen der südlichsten Strecken, den Hottentotten und Buschmännern, vollkommen ähnlich. Die Neger selbst bieten die verschiedensten Farbennüancen dar, wie diess Kaffernstämme mit echtem Negertypus zeigen, welche von Schwarz durch Roth bis zur „Milchkaffeefarbe“ variiren.

Die Kleinheit der Buschmänner wie der Ka-ssekkel ist Resultat der Verkümmernng durch Entbehrung.

Die berüchtigte Eigenthümlichkeit der (Hottentottischen) Venus Steatopyge, ist keineswegs auf eine noch tiefere Raceneigenthümlichkeit zurückzuführen. Das weibliche Geschlecht ächter Negerstämme hat nicht selten diese superlative Eigenschaft, die Türken bezahlen solche Sklavinnen sehr theuer (Major Denham). Burton sah sogar einen Mann, einen Somali (Mischling von Araber und Neger), der eine Neigung zu solcher Excentricität darbot. Hier liegt eben so wenig eine thierische Form vor wie in den ungeheueren Brustwarzen, welche bei den Männern einiger Abessinischer Stämme vorkommen (Munzinger).

Die zweite grosse Urheimath der Neger bilden die ungeheueren Reste des versunkenen Kontinents im Indischen und Stillen Ocean, mit Afrika nur noch durch ein schmales lückenhaftes Band, Süd-Indien, verbunden. Nimmt man die Linie von der Küste von Malabar längs der Westküste von Neu-Holland und Tasmanien, dann eine zweite von der Ostküste der Philippinen längs jener der Fidschi-Inseln und vereinigt die Endpunkte beider Linien durch quere, so



hat man einen fast eiförmigen Raum, in dessen spitzem Theile das Dekhan und Ganges-Thal, ausserhalb dessen stumpfen Ende Neu-Seeland liegt, ein Ursitz von Negern und negroiden Stämmen. Die echten Neger, die Negritos, die Neu-Guinea- (Papua-) Neger, die Neu-Hebriden —, die eben aussterbenden Tasmania-Neger sitzen innerhalb der äusseren Längsseite dieses Raumes, vom Indischen Archipel an im Halbkreise um Neu-Holland. Dieses ist ganz von negroiden Stämmen (den Australischen Schwarzen) bewohnt. In Süd-Indien finden sich nur noch die letzten Reste der Urbewohner, die Dravidas. Hier scheint es sogar noch echte oder farbige wollhaarige, Asiatische Urneger zu geben, wie ein Theil der Khonds (Prichard) und die Thakur im Maharatenlande (Burton). Einzelne negroide Stämme findet man bis Beludschistan, wie die Brahuis, ja selbst auf der gegenüberliegenden Arabischen Küste bei Maskat, wie die Gabas (Burton).

Ausserhalb jener östlichen Linie lebten vor Kurzem und leben noch einige negroide Stämme auf den Chatham-Inseln in der Paumotu-Gruppe. Sie haben auch auf Neu-Seeland vor den Maori gewohnt. Dieser ungeheure Raum ist nicht wie Süd-Afrika in den Urzeiten von den Urstämmen allein bewohnt geblieben, es haben dazwischen von ihnen höchst verschiedene Gruppen ihre Wohnsitze gefunden: die Malaio-Polynesier, welche ausserdem östlich von dem bezeichneten Raume die ganze oceanische Inselwelt vorwaltend inne haben, brachycephale Völker mit selbst edlen Formen, deren Stammverwandte wir in Asien und vielleicht in Süd-Amerika finden, denn wie der Südwesten Australiens mit dem südlichen Kontinent Afrika's einst zusammenhing, so der Osten der Australischen Welt wohl einst mit Süd-Amerika (Wallace, Hooker). Um diese Stämme zu besprechen, müssen wir uns Asien ausführlicher zuwenden.

## Asien.

Weder auf dem Süd-Afrikanischen noch auf dem Australischen Kontinent, dessen östliche Strecken langsam versanken, waren die Bedingungen einer höheren Entwicklung und Racen-Umprägung gegeben; anders in Asien (dessen westliche Fortsetzung Europa ist). Diese ungeheure, von West nach Ost sich ausdehnende Weltterrasse, die mannigfaltigsten Küstenkonfigurationen darbietend, fällt im Norden gegen das Eismeer mit ungeheueren Flächen ab, der Süden läuft gegen den tropischen Ocean nur mit den äussersten Spitzen aus;



diese sind, wie schon gesagt, die Reste des Urbodens, auf dem noch Reste der Urrace leben. Das Ganges-Thal hat seit der Tertiärzeit keine Senkung erlitten (Hugh Falconer), es hat keine Eiszeit gehabt. Von hier konnte die Urrace nach den gehobenen Strecken nördlicher wandern. Wie das Sahara-Meer Süd-Afrika vom Norden trennte, so schied die Gobi (das trockene Meer der Chinesen), das einstige Tertiärmeer Asiens, seine Buchten ausstreckend bis zum Altai-System, Nord-Asien von Süd-Asien, nur im Osten einen Isthmus lassend. Hier haben sich die höheren Typen des Menschengeschlechtes ununterbrochen und bis zur vollen Höhe, Typenterrassen gleichsam, entfaltet. Asien ist der racenbildende Kontinent. Es ist eine schöne Bemerkung Ami Boué's, dass die Meere der Tertiärzeit (die jetzige Wüstenstrecke vom Westen Afrika's bis tief nach Ost-Asien, welche die eigentliche südliche Alte Welt von der nördlichen trennt) die drei grossen Völkerracen scheiden, die Negerrace im Süden, die Mongolen im Osten und die Kaukasier im Westen, — eine bei weitem richtigere Umgrenzung als Cuvier's Bergmythe. Aber die daraus gezogene Folgerung, dass es immer so gewesen, ist freilich irrig und die Hauptursache dieses Irrthums ist die bis jetzt fast in allen ethnographischen Werken vorhandene Verwirrung in Betreff der Mongolenrace, wie wir darthun werden.

Als die ungeheueren Strecken Asiens jenseit der Heimath der Urrace aus dem Ocean gehoben waren, das Kaspische Meer ein Binnensee geworden und der Durchbruch der Propontis (in den Sagen des Menschengeschlechtes noch lebend) Statt fand, weideten auf diesen Strecken Mammuthheerden, der Mensch folgte ihren Spuren, wie der Amerikanische Wilde den Bisonheerden folgt, er konnte auf dem neuen Asiatischen Boden sich ausbreiten, vielleicht noch bevor mit der letzten Hebung des Altai-Systems die letzte Eiszeit Asiens hereingebrochen war (Murchison).

Die erste Wanderung ging wohl nach allen Seiten und die schon erwähnten, nach Ende der letzten Eiszeit in Mittel-Europa gefundenen Spuren der ältesten Bewohner, der dolichocephalen Höhlenmenschen, sind wohl darauf zurückzuführen. Durch eine die Entwicklung des dolichocephalen Geschlechtes kreuzende Race ist es später auf die östliche Hälfte Asiens beschränkt worden. Jenseit des ungeheueren Walles, der fast senkrecht auf dem Himalaya aufsitzt, wohnt diese dolichocephale, mehr oder weniger prognathe, farbige, schlichthaarige, breitwangige, schiefäugige Völkergruppe, in Körperbau und Antlitz den Mongolen ungemein ähnlich, aber von ihnen durch die Schädel-

form radikal verschieden. Sie haben in historischen Zeiten öfters bis zum Kaspischen Meere geherrscht, im Ganzen genommen haben sie sich aber seit den ältesten Zeiten abgewendet von dem Westen der Alten Welt, jenseit der genannten Linie nach Nord, Ost und Süd ausgebreitet; ein Theil dieser Gruppe entwickelte die älteste Kultur im Osten seit historischer Zeit, der Chinesische Stamm nämlich.

Wir wollen diese dolichocephalen Prognathen, um weitläufige Umschreibungen ferner zu vermeiden, nach ihren Hauptverzweigungen folgendermaassen eintheilen:

**Erste oder östliche Gruppe:** die eigentlichen Chinesischen Stämme, sie reichen von den Ursitzen durch den ganzen Osten Asiens bis nach Japan. Ob ihre Chroniken, wie man in neuester Zeit abermals glaubt (Neumann), wirklich auf eine Verbindung mit Amerika hindeuten, ist doch zweifelhaft.

**Zweite oder nördliche Gruppe.** Sie wanderte nach Norden und Nordosten, östlich vom Jenissei bis an das Eismeer, nach Amerika und Grönland, diesseit der Wasserstrasse als Tschuktschen und Tungusen, jenseit als Eskimos. Diese Trans-Jenissei'schen Asiatischen und Amerikanischen Polarvölker nennen wir die dolichocephalen Polarvölker.

Die dritte Gruppe, welche nach Süden und Südosten über den Indischen Archipel verbreitet ist, nennen wir die Indochinesische. Es sind die Batta-Völker, Dajaks und Alfurus (Junghuhn). Einzelne Stämme reichen bis auf die fernsten Polynesischen Inseln und es dürfte manchmal schwer zu entscheiden sein, ob man hier eingewanderte Indochinesische Stämme oder die ähnliche Entwicklungsform negroider Stämme der Australischen Urrace selbst vor sich habe.

Zwischen der Heimath der nur noch sparsam vorhandenen Stammrace in Süd-Indien und den Sitzen ihrer jetzt genannten höchst zahlreichen Entwicklungsformen ist eine Lücke, in welcher diese Stämme nur insularisch wohnen, umgeben und auseinander gedrängt von brachycephalen Völkern. Diese Lücke, der ungeheuere Querwall von Turan über Tibet nach Siam, ist das Stammland, von welchem die brachycephalen Völker einerseits nach Norden, andererseits nach Süden und Südosten wie zwei entgegengesetzte Ströme von einer Wasserscheide aus sich verbreitet haben. Der nördliche Völkerstrom, der über ganz Asien sich verbreitete, sind die eigentlichen Mongolen, der südliche die Malaien. Die ausserordentliche Ähnlichkeit beider Völkerstämme in Tibet und Siam, wo die nördliche und die südliche Abzweigung aneinander stossen, ist auch von den neuesten Forschern bemerkt worden (Wallace). Was ist Alles mit dem Worte „Mongol-

lischer Typus" bezeichnet worden! Die sogenannte Mongolen-Physiognomie giebt freilich den verschiedensten Völkern etwas Gemeinsames, hat man ja doch den Hottentotten, der schmalköpfigsten aller Racen, Mongolische Abstammung zugeschrieben und noch in den neuesten Werken werden Chinesen, ja Amerikaner der verschiedensten Typen als Mongolen bezeichnet. So wurde die grösste Verwirrung in die Racenlehre gebracht. Während man unter Mongolischem Typus ein farbiges, breitwangiges, schlichthaariges, bartloses Volk mit viereckigem Gesicht und kurzem breiten Körper verstand, hat man die dolichocephale wie brachycephale Ordnung unter einander geworfen; soll aber die Schädelform das Maassgebende in der Racenlehre werden, so müssen sie streng von einander gesondert werden.

Die grösste Gesichtsbreite kann mit eminenter Dolichocephalie wie mit Brachycephalie verbunden sein. Am besten wäre es, mit dem Namen Mongolen nur die brachycephale, prognathe, farbige Nord-Asiatische Abtheilung zu bezeichnen. Will man aber Kalmücken und Buräten einerseits, Chinesen und Eskimos andererseits Mongolen nennen, so muss man dolichocephale und brachycephale Mongolen unterscheiden.

Nichts beweist mehr als diess die in diesen Blättern als ein neues Racen-Entwickelungsprinzip aufgestellte Selbstständigkeit der Schädelform gegenüber der ganzen übrigen Skeletentwicklung. Wir haben diess in der Abtheilung, welche vom Skelet handelt, ausführlich dargelegt.

Prichard hat in seinem umfassenden Werke die Verwirrung nicht vermindert, indem er Brachycephalie als mit Nomadenthum, also Kulturmangel zusammenhängend darstellte und die echten Mongolen als brachycephale, unkultivirte Stämme, als Übergangsform zu den gebildeteren dolichocephalen Völkern ansah.

Auch das wurde schon früher dargethan, dass die Intellektualität weder von Dolichocephalie noch von Brachycephalie abhängt, sondern nur von der frontalen Schädelentwicklung bei beiden entgegengesetzten Typen, womit überall das Zurücktreten der Prognathie verbunden ist. Aus Al. v. Humboldt's wie Lund's Bemerkungen geht im Gegentheil hervor, dass die echten Mongolen sich von den brachycephalen Amerikanern durch eine stärkere Entwicklung der Stirnpartie auszeichnen. Dass unter frontaler Schädelentwicklung nicht bloss grössere Höhe oder Tiefe der vorderen Gehirnpartien, sondern auch grössere Breite und oft diese allein zu verstehen ist, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung.

Die sogenannten dolichocephalen Mongolen haben sich, wie wir schon früher dargethan, aus den nach Norden wandernden Urstämmen entwickelt.

Die brachycephalen Stämme sind die Umprägung dieser, wohl noch im Beginne ihrer Wanderung.

Jene Linie, auf welcher die langköpfige Race von der kurzköpfigen durchschnitten wird, deutet vielleicht auf die Epoche wie auf den Ort ihrer Gestaltung.

Auch von der brachycephalen Race ging ein Zweig nach Norden bis zum Rande des Polarmeeres, diesseit des Jenissei in einer der dolichocephalen entgegengesetzten Richtung bis an das äusserste Ende des nordwestlichen Europa. Wir nennen diesen Zweig am bezeichnendsten die „brachycephalen Polarvölker“, ihnen sind, wie schon bemerkt worden, die Ureinwohner der ältesten nordischen Steingraberzeit ähnlich (v. Baer).

Man kann für einen grossen Theil dieser Völkerfamilie den Namen der Turanischen festhalten und damit nicht nur die brachycephalen, prognathen, farbigen (die eigentlichen) Mongolen, sondern nach dem Vorbilde Anderer auch die sich diesen anreihenden farbigen, prognathen Finnischen Völker bezeichnen.

Die mehrfach als Turanische Indier bezeichneten südlichen Stämme, prognathe brachycephale Schwarze, welche an den südlichen Abhängen des Himalaya sparsam vorkommen, werden mit Unrecht mit den Dravidas identificirt. Sie gehören zur südlichen Abtheilung der brachycephalen Ordnung, zu den Malaien.

Die Malaiischen Stämme, in der Urzeit von den Hochlandschaften des Brahmaputra-Systems herabsteigend, haben sich bis gegen die Südsee verbreitet, sie haben hier die Neger und die negroiden Stämme eben so durchkreuzt und auseinander gedrängt, wie sich ihre nördlichen Brüder zwischen die ältere Bevölkerung schoben. Sie haben sich über den Indischen Archipel und den ganzen Stillen Ocean verbreitet. Die Mikronesier wie Polynesier sind nach Gestalt und Sprache Malaiischer Abstammung.

Wir berühren, wie wir schon im Eingang angedeutet haben, nur ausnahmsweise die Sprache. Die Trennung von den Malaien fand Statt, bevor die Völker Asiens die Bearbeitung der Metalle kennen lernten. Sumatra, Java, Borneo waren einst mit Asien eins und vor ihrer Trennung von Australien und Neu-Guinea war die Bahn frei bis an den Stillen Ocean.

Eine unergründliche See trennt jetzt die beiden geographischen und zoologischen Provinzen.

Was östlich von der Linie liegt, welche im Westen von Gilolo bis Flores läuft, nahm nach der Trennung nicht mehr Theil an der Entwicklung der Asiatischen Völker; isolirt von der ganzen Welt entwickelte sich hier nur eine Steinkultur von der rohesten Form, jener der Drift- und Höhlenmenschen ähnlich, wie sie die ozeanischen Neger noch haben, fortschreitend bis zu den entwickeltsten, ja raffinirtesten Formen, wie Cook sie bei den glücklichen Bewohnern der Südsee-Inseln traf (wie wir sie jetzt in den Pfahlbauten finden), freilich in Verbindung mit den blutigsten Sitten, vom Menschenopfer bis zum Kannibalismus, so dass Hale wohl mit Recht behaupten mag, die Flucht der zum Opfer bestimmten Individuen sei eins der Hauptmotive der Verbreitung der Polynesischen Stämme bis auf die fernsten Inseln gewesen. Von Tonga und Sawaii (Schiffer-Inseln) wurden die Marquesas, die Gesellschafts-Inseln und Tahiti bevölkert. Tonga deutet wieder auf Ceram und so führen uns Urrace wie Polynesische Stämme wieder nach Indien zurück (Hale). Aber das ungeheuerere Dreieck, in dessen Spitzen Neu-Seeland, die Sandwich-Inseln und die Paumotu-Gruppe liegen, deutet durch die beiden letzten wie durch Japan (Kuro-Siwo und Äquatorialströmung) auch nach Amerika.

### Amerika.

Einem gestrandeten Riesenskelet gleich, das seine Felsenknochen von Nord nach Süd streckt, liegt Amerika (das Vaterland der Ichthyosauren) im Ocean, kein anderer Kontinent hat solche Längsrichtung. Die Westküste ist nur schmal gegen Asien und Polynesien gerichtet, versunken sind hier die einstigen Verbindungsstätten. Gegen Europa und Afrika aber streckt es zwei ungeheuerere Flächen, geeignet zur Vermischung von Völkerstämmen, welche an die einstige Verbindung mit jenen Kontinenten erinnern. Im Norden, tiefer als die dolichocephalen Polarstämme, wohnen brachycephale wie dolichocephale Stämme, beide vielleicht einst über die Atlantis eingewandert. Die Entdecker fanden die Karaiben noch auf den Antillen. Im Süden, gegen Süd-Afrika gewendet, wohnen die Botokuden-Stämme, prognathe, breitwangige, plattnasige, schlichthaarige Farbige mit den schmalsten Schädeln, wie Hottentotten mit dem echten schmalen Negerbecken, man könnte sie die Negroiden Amerika's nennen.

Der Begründer der Amerikanischen Ethnographie, Morton, betrachtete alle Amerikanischen Stämme, die Eskimos ausgenommen, als Eine Race und hielt alle für brachycephal. Diesem widerspricht merkwürdiger Weise sein eigenes kostbares und bahnbrechendes Werk durch mehrfache Abbildungen. Dieser Versuch einer Vereinfachung ist die Ursache einer gänzlichen Verwirrung der Amerikanischen Racenfrage geworden, nicht ungleich jener bei den Mongolen. Amerika hat seine dolichocephalen und brachycephalen Stämme seit der postglacialen Zeit, aber ihm fehlen sowohl die Urstämme, eigentliche wie farbige Neger, einerseits wie die höchsten Entwicklungsformen andererseits. Es hat weder wollhaarige Stämme (die in der modernen Zeit importirten natürlich abgerechnet) noch schlichthaarige dolichocephale Schwarze, also auch keine eigentlichen Negroiden (die Botokuden sind, wie gesagt, nicht schwarz).

Die schlichthaarigen schwarzen Brachycephalen, die Charruas (Flourens), in Süd-Amerika sind problematisch wie die sogenannten Kalifornischen Schwarzen im Norden. Gänzlich unsicher sind die blonden dolichocephalen Mandanen.

Vom dolichocephalen Eskimo bis zu dem brachycephalen Feuerländer haben durch das schwarze, straffe, grobe Haupthaar, den sparsamen Bart, die breiten Backenknochen Alle etwas Gleichförmiges, wie die dolichocephalen und brachycephalen Mongolen, daher sie auch Amerikanische Mongolen genannt wurden, aber alle Farben der Haut (das volle Schwarz und das helle Weiss ausgenommen), alle Grade der Prognathie und alle Nasenformen, von der Plattnase bis zur gewaltigsten Adlernase, finden sich vor und sind mit den beiden entgegengesetzten Schädelformen verbunden.

Amerika stand im Norden und Süden in der Urzeit der Einwanderung beider Racenformen offen. Diese, später von der übrigen Welt getrennt, blieben bei einer beschränkten Entwicklung. Das Gesichtsskelet hat sich hier vollständiger in allen seinen Theilen entwickelt als bei den bis jetzt genannten Völkerstämmen, aber die frontale Schädelentwicklung hat nicht gleichen Schritt gehalten, auch die Prognathie ist nicht bedeutend zurückgeschritten.

Die ältesten Funde von Menschenknochen deuten, wie schon erwähnt, auf die postglaciale Zeit, wie in Europa, und auf dieselben Racen, die Amerika jetzt bewohnen. Es ist kaum anzunehmen, dass die um das Jahrtausend n. Chr. an der Ostküste gelandeten Skandinavier von bedeutendem Einfluss auf die Racengestaltung und die Kulturentwicklung der Amerikanischen Völker waren.

Fast Alles ist hier räthselhaft. Hart an einander grenzten, ohne sich zu vermischen, Völker mit blosser Steinkultur und Völker, die diese und die Bronzekultur besassen. Im Norden, in den Kupferlagern des Oberen See's, liegen noch die Werkzeuge eines räthselhaft verschwundenen Volkes, verlassen wie die Steinäxte im Drift Europa's an der Stelle, wo sie verfertigt wurden.

Von Canada bis Mexiko erstrecken sich jene räthselhaften ungeheueren Erdwälle, in deren Gräben einzelne Schädel ihrer Erbauer gefunden wurden, es sind Kurzköpfe wie andere noch vorhandene Amerikanische Stämme.

Auf der Hochebene von Mexiko erscheint das räthselhafte Volk der Tolteken. Diese Erbauer grossartiger Monumente, sie verschwanden ebenfalls räthselhaft. In der Mexikanischen Kultur trifft eine wunderbare Civilisation in Verbindung mit dem schauerlichsten Kannibalismus zusammen. Erhabene, tief empfindende Dichter, gelehrte Akademiker und weise Fürsten als — Menschenfresser. Nicht minder räthselhaft ist die untergegangene Kultur in Central-Amerika, die von Guatemala scheint nach Mexiko zu deuten (v. Scherzer), andere nach Peru. In den Hochthälern sind die Stammeltern der Incas nicht minder räthselhaft erschienen, eine höchst eigenthümliche Kultur gründend (dem modernsten Socialismus vollkommen ähnlich). Auf beiden Hochebenen aber finden wir eine vollkommen entwickelte Metallkenntniss (das Eisen ausgeschlossen).

Noch verwickelter wird die Amerikanische Ethnographie durch die vom Norden bis nach Süden verbreitete (bei manchen Stämmen noch Statt findende) künstliche Verunstaltung des Schädels, der in die abenteuerlichsten Formen gepresst wurde. Sie lassen sich leicht auf zwei Hauptformen zurückführen, die merkwürdiger Weise die natürlichen Typen des Menschenschädels, die Brachycephalie und Dolichocephalie, in ihrer karikirtesten Übertreibung darstellen. Die eine wird (auch jetzt noch) hervorgebracht, indem der so nachgiebige Schädel des neugeborenen Kindes zwischen zwei Bretchen breit gepresst wird, die andere, indem durch Einschnüren mit rund gewickelten Binden eine fabelhafte Länge des Schädels hervorgebracht wird.

Die erstere Form findet sich mit verschiedenen Modifikationen, die hier zu erörtern zu weitläufig wäre, von Nord-Amerika (die „flatheads“ am Columbia-Flusse sind danach benannt) bis nach Chile. Man könnte diese Form am besten nach dem grossen Stamme der Karaiben benennen. Für Süd-Amerika habe ich sie die Atacama-



Form genannt, weil diese Form in den Gräbern dieser Wüste am häufigsten gefunden wird, sie war aber, wie gesagt, über ganz Nord-Amerika und das alte Peruanische Reich verbreitet.

Die andere Form scheint allein in diesem Reiche vorgekommen zu sein (v. Tschudi's Huancas), sie ging von den Anwohnern des Titicaca-See's aus. Ich habe sie die Titicaca-Form genannt. An den Prachtexemplaren, welche Freiherr von Bibra besitzt (ich verdanke diesem geistvollen Reisenden eins), habe ich jene merkwürdigen Exostosen (Beingeschwülste) im äusseren Gehörgange entdeckt, welche seitdem Professor Welker auch an anderen Raceschädeln (Marquesas) auffand.

Die Bedeutung derselben für die Peruanische Ethnographie zu erörtern, wird der Gegenstand einer eigenen Monographie sein, doch muss ich gleich hier bemerken, dass ich keineswegs behauptet habe, diese Exostosen fände man überhaupt nur an Peruaner-Schädeln, meine Meinung war und ist, dass unter diesen Schädeln es nur die lang gewickelten (die Titicaca-Schädel) sind, an denen sie vorkommen. Wie wenig die Intellektualität mit der Kopfform im Ganzen zu schaffen hat, geht aus dieser Sitte überhaupt hervor. Die, wie es scheint, nur im alten Peruanischen Reiche vorkommende Titicaca-Form ist merkwürdiger Weise auch in der Alten Welt gefunden worden. Sie war schon in den ältesten Zeiten bei Asiatischen Völkern Sitte (Hippocrates). Von diesen ist sie wohl im Mittelalter nach Europa gebracht worden. Man hat solche Schädel Avaren-Schädel genannt.

So zur letzten Phase der Entwicklung des Menschengeschlechts gelangend, werden wir in Europa an die Zeit der ältesten Pfahlbauten und nordischen Steingräber, bei welcher wir die Darstellung der Urzeit abbrechen, wieder anknüpfen können.

### Die letzten Phasen der Entwicklung.

Abermals kehren wir zur grossen Völkerscheide zurück, zu jenem Theil des Welthochlandes, der zwischen den Quellen des Jenissei und Amu liegt, vom Altai-System bis zur Pamir-Hochebene sich erstreckt. Auch die Völker gingen von hier aus, welche den höchsten menschlichen Entwicklungsformen angehören, in entgegengesetzter Richtung der Chinesischen Stämme hinabsteigend nach Norden, Westen und Süden (Ost-Asien gänzlich im Rücken lassend) verbreiteten sich die



Arier über das ganze übrige Asien, über Europa und Nord-Afrika, sie keilten sich zwischen die Turanischen Völker ein, schoben sie nach Norden und drängten nach Süden.

Hinter ihnen schloss sich ein Theil der verdrängten Stämme. Nur in einzelnen Völker-Inseln blieben die Spuren der Arier in den Hochgebirgen der Chinesischen Grenze zurück (blonde blauäugige Stämme um den Ursprung des Jenissei, von welchen die Chinesischen Chroniken sprechen). Aber es ist keineswegs klar, ob es blonde Finnische (brachycephale) oder dolichocephale (Arische) Stämme sind.

Auf dem Iranischen Hochlande beginnt die gewaltige Vermehrung und von hier aus die vielfache Auswanderung und dadurch ihre Theilung in so verschiedene Äste; die Sage von der Eiszeit haben sie aus der Urheimath mitgebracht.

Man hat die höchsten Formen beider Ordnungen mit dem Namen bezeichnet, den sich der Urstamm selbst, der die Muttersprache der Perser, Hindus, Griechen, Germanen, Slaven u. s. w. sprach, beilegte. Die Heimath nannte er Eran (Iran).

Bei beiden Ordnungen ist die Prognathie entschieden zurückgetreten und die frontale Schädelentwicklung vorherrschend geworden, dort bei den dolichocephalen Indogermanen und Semiten, hier bei den brachycephalen Slaven (in einigen Finnischen Stämmen). Wir haben schon früher bei Erwähnung der Schlagintweit'schen Sammlung darauf hingewiesen.

Wir wollen aus unten anzugebenden Gründen auch hier beide Typen getrennt halten und mit dem Namen Arier nur die dolichocephale Abtheilung bezeichnen, nicht aber die Slaven, welche der Sprache wegen dazu gerechnet werden.

Auf der Iranischen Hochebene begann der grosse Kampf der Iranier mit der älteren Turanischen Bevölkerung, ein Urkampf, der ihre älteste historische Erinnerung wie die Eiszeit ihre älteste klimatische bildet; ihr Sieg ist die Grundlage der Entwicklung des ganzen grossen Geschlechtes geworden. Es war ein Farben- und Racenkampf, wie ihn auch ihre Brüder, die Arischen Hindus, mit den Urbewohnern des Ganges-Thales führten.

Der physische Kampf, der Kampf zwischen hellen und dunklen Stämmen, wurde zu einem symbolischen, zur Grundlage der ältesten Arischen Religionsanschauungen (Zend-Avesta).

In dem Persischen Heldengedichte Firdusi's ist die Ursache in ihrer doppelten Richtung noch festgehalten, als Völkerkampf und als religiös-ethischer Dualismus.

Von dem Iranischen Hochlande sind die Arier fächerförmig nach Nord, Süd und West ausgewandert, sie sind dort bis nach Skandinavien, hier nach Indien vorgedrungen, sie sind über Arabien, Abessinien, Nord-Afrika (nördlich von der Sahara), sie sind über ganz Europa bis nach dem äussersten Westen der Alten Welt gelangt. Nördlich vom Kaukasus und vom Schwarzen Meer durch die ungeheueren Asiatisch-Europäischen Ebenen wanderten die blonden Celtischen Arier, sie trafen hier auf die brachycephale Urbevölkerung des Nordens. Südlich über Arabien, das Nil-Thal und Nord-Afrika wanderten die schwarzhaarigen Semitischen Arier. Es ist wahrscheinlich, dass diese am frühesten nach Südwesten aufbrachen, der Zusammenhang mit den Turanischen Stämmen ist durch die nachrückenden Iranier aufgehoben worden. Sie stiessen von Ägypten bis an den äussersten Westen der Alten Welt auf eine uralte dolichocephale Bevölkerung Nord-Afrika's, die Alt-Ägypter, Berber u. s. w., welche bis zu den Kanarischen Inseln wohnten; der Zusammenhang dieser, wenigstens der Alt-Ägypter, mit der Süd-Afrikanischen Bevölkerung ist kaum zu bezweifeln, sie sind wie diese eminent dolichocephal und ziemlich prognath. Das Gehirn des Fellah ist vom Negergehirn schwer zu unterscheiden (Pruner Bey) und die Sprache ist mit den Negersprachen verwandt (Ewald). Sie haben (wie die Dolichocephalen im Osten) die älteste Kulturepoche im Westen der Alten Welt geschaffen.

Wir finden zwei Knotenpunkte auf den Wanderstrassen des uralten wie des späteren Völkergewimmels, im Norden den Kaukasus, im Süden das Abessinische Hochland; dort hat Herodot noch schwarze Stämme gefunden, hier leben jetzt Völker mit vollkommen griechischem Profil, ganz schwarzer Haut und Semitischer Sprache, welche den Griechischen Artikel hat (!) (Munzinger).

Am Kaukasus brachen sich die nördlichen Arischen Wogen, südlich von demselben, in der Mitte zwischen den zwei grossen Wanderstrassen der Arier, der nördlichen und der Asiatisch-Afrikanischen, wanderten verschiedene Iranische Stämme zu verschiedenen Zeiten nach Mittel-Europa, die wichtigsten längs des Nordrandes des Mittelmeerbeckens, die Urväter der Hellenen und Lateiner. Ein Theil der Alt-Hellenischen Stämme war blond. Die Frage, welche Form der alte Römer-Schädel hatte, ist wohl durch den in meinem Besitz befindlichen entschieden, es ist ein exquisit orthognather Dolichocephale aus einem uralten Römergrabe in Alt-Ostia, ich verdanke ihn einem werthen Freunde, dem Legationsrath v. Goethe. Die scharfsinnige

Vermuthung von His, der Hochbergtypus unter den Schweizer-schädeln sei Römischer Abstammung, bewährt sich glänzend.

Diese Arier stiessen in den südlichen Ausläufern Europa's ebenfalls auf eine alte dolichocephale Bevölkerung, von den Thrakern im Osten bis zu den Etruskern und Iberern im Westen (die Reste der Letzteren sind die Basken), sämmtlich wahrscheinlich Ausläufer der oben genannten Nord-Afrikanischen vorsemitischen Bevölkerung, welche in den Urzeiten hoch nach Mittel-Europa hinauf gelangten. Retzius hat die Basken wie die Etrusker für Brachycephale gehalten, es hat sich das Gegentheil herausgestellt. In der Münchener Sammlung sah ich einen exquisiten Brachycephalen, auf welchen ein humoristischer Kraniolog Folgendes geschrieben hatte: „Etrusker, Tiroler oder Incaperuaner.“ Man kann die Verwirrung nicht lustiger bezeichnen. Schon vor mehr als 40 Jahren ist die eminente Dolichocephalie des Etrusker-Schädels festgestellt worden (Wilde). Die Ähnlichkeit mit den Alt-Iren ist merkwürdig. Im Norden stiessen die Arischen Einwanderer auf das brachycephale Urgeschlecht der Steingräberzeit. Die Celten wanderten tief herab bis nach Nord-Afrika, die Semiten kamen zu Schiffe bis in den Norden hinauf. Die Arier brachten den Urstämmen die Bronzekultur. Ob es die Celtischen Arier oder ob es die Semitischen waren, diess ist noch eine offene Frage. Die nur für kleine Hände gemachten Griffe an den ältesten Bronzewaffen in den nordischen Gräbern der Bronzezeit können wie die daselbst gefundenen Langschädel eben so gut Arischen Hindus wie Semiten (Arabern) angehört haben. Die Celten haben nicht minder das Eisen gekannt, bevor die Römer ihre Waffen in diese Länder Europa's trugen (unter Cäsar); haben sie es aus Asien gebracht oder es von den Tschudischen Stämmen erhalten? Auch diess ist eine offene Frage. Die drei grossen Kulturzonen, die man so streng scheiden wollte, fliessen einerseits bei Einem Volke wie in Eine Zeit zusammen, wie wir im Gegentheil ganze Welttheile sahen, denen sie allein zukamen. Die Zeit der Roheit und die hoher Kultur haben sich überall berührt. Der Heil. Hieronymus beschreibt mit naiver Genauigkeit die Theile des menschlichen Körpers, insbesondere des weiblichen, welche zu seiner Zeit den menschenfressenden wilden Galliern als vorzüglich schmackhaft galten, und scheinbar höchst spezielle Gebräuche finden wir in ungeheueren Fernen wieder, die Peruanische Schädelform in Mittel-Europa! Bischof Isidor von Sevilla beschreibt die zurückkehrende Wurfwaffe der Urbewohner Spaniens — den Bumerang der Australier!

Die Celtenfrage hat durch ihr eigenthümliches Verhältniss zu der Germanischen und Gallischen Bevölkerung Europa's kaum eine minder heftige Bewegung erregt als jetzt die Affenfrage. Wie hier die gesonderte Existenz des Menschengeschlechtes, schien dort die Existenz gesonderter Nationalitäten in Frage gestellt. Man vertheidigte, man bekämpfte das Vorhandensein zweier selbstständiger Europäischer Völkerelemente in Frankreich und Britannien, eines hellen und eines dunklen, eines brachycephalen und eines dolichocephalen. Die Kämpfe der Gelehrten erinnern fast an die Kämpfe der Hindus und an die Sagen Firdusi's.

Wenn eine unserer ersten Autoritäten, Ecker, Celten- und Germanenschädel nicht von einander unterscheiden zu können behauptet und die brachycephalen Germanen und Celten zu Resultaten von Kreuzungen werden, so dürfte von unserem Standpunkte aus diess nur zu bejahen sein.

So ständen wir hier wie im Beginn unserer Entwicklung abermals bei der grossen ethnographischen Frage der Brachycephalie.

Die Slavenvölker werden, wie wir schon bei Aufzählung der Raceneintheilungen sahen, zur Arischen Völkerfamilie gerechnet. Sie gehören zu ihnen der Sprache, aber durchaus nicht der Schädelform nach.

Wie kam diese Brachycephalie unter die sonst durchaus dolichocephalen Arischen Stämme? Die Konstanz ihrer Erscheinung bei allen Slaven verbietet entschieden, das Resultat einer Kreuzung darin zu sehen.

Und so möchten wir, wie schon Andere es thaten, sagen: Die Slavischen Stämme sind die höchste Entwicklung der brachycephalen Ordnung wie die Arier die höchste Entwicklung der dolichocephalen sind, beiderseits zurückgetretene prognathe und vorwaltende frontale Schädelentwicklung.

Diese brachycephalen Stämme gehen aus höher entwickelten Finnischen hervor (Europäische Finnen, Magyaren, Türken), welche sich an die Slaven beiläufig eben so anschliessen wie die Semiten an die Indogermanen. Wir sehen Völker von entschiedenem Mongolentypus mit Finnischer Sprache (Kirgisen), wir finden prognathe und orthognathe, farbige und weisse Finnen (Tschuden), wir finden endlich die Slaven als orthognathe Brachycephalen sowohl schwarz- wie blondhaarig, eine ununterbrochene Reihe von tiefer zu höchster Entwicklung wie bei den Dolichocephalen. Und die blonden Slaven in Russland wie in Ungarn deuten auf die Alt-Slaven, die Scloveni Procopius, zurück.

So wären wir an die beiden Endpunkte unserer Völkergruppen und an das Ende ihrer Entwicklung gelangt. Geschieden in den Formen treffen die beiden Ordnungen zusammen in der geistigen Einheit, sie gingen ja aus einer physischen Einheit hervor, hier Eine Urform, dort Eine Sprache.

Wir haben die so wichtige Frage der Kreuzung in dem Gange unserer Entwicklung nicht berührt, es lag diess nicht in der Aufgabe dieser Abhandlung. Von je her haben Kreuzungen der verschiedensten Stämme stattgefunden und ihre Resultate sind jene in der Racengeschichte wie in der Kulturgeschichte so wichtigen Mittelformen, welche wir schon im Eingange berührten. Es ist eine sehr wichtige Beobachtung, dass Kreuzungen entgegengesetzter Formen häufig einen grösseren Schädel-Innenraum zur Folge haben. Ist diess ein Symbol der Zukunft? — *Miscegenesis*! ein greuliches Amerikanisches Wortungeheuer, aber von tiefem Sinn und gewaltiger Tragweite. Auch hierzu hat die Urrace den Anstoss gegeben. Es ist das Bezeichnende unserer Zeit, dass alle theoretischen wissenschaftlichen Fragen ihre praktische Lösung finden.

Die beiden Racenformen mögen einst ganz schwinden, in Eine höhere aufgehen, wie die geistige Entwicklung Eine ist. Es wäre die andere Hälfte der Aufgabe der Anthropologie, auch die Entwicklung der verschiedenen Kulturformen aus den niedersten geistigen Elementen, den einfachsten menschlichen Seelenäusserungen, in ähnlicher fortschreitender Weise wie die physische Entwicklung darzustellen; damit würde das verwirklicht, was der geniale Begründer dieser Wissenschaft anstrebte, ja für seine Zeit auch leistete, das anscheinend Zufällige in der körperlichen wie geistigen Beschaffenheit der Völker aus nothwendigen Gesetzen, aus ihrer Natur und aus den Bedingungen, unter denen sie leben, zu erklären, ihre Gestalt wie ihr Gemüth, ihre Kulturfähigkeit, ihre Gesetze wie ihre Krankheiten.

„Die Formen des menschlichen Körpers werden desto verschiedener gezeugt, je abwechselnder die klimatischen Einwirkungen sind; dasselbe gilt von der Seele — denn die steten Veränderungen sind es, welche die Seele des Menschen wecken und aus ihrer Unbeweglichkeit reissen“, sagt nicht etwa Buckle in seinem berühmten Werke, sondern Hippokrates in der die Ethnologie gründenden Abhandlung „Von der Luft, den Wassern und den Gegenden“.

## Linguistische Ethnographie.

Von Dr. Friedrich Müller in Wien.

Unter linguistischer Ethnographie verstehen wir die Zusammenstellung und Anordnung der verschiedenen, über den Erdboden verbreiteten Völker nach jenem Momente, das den Menschen vom Thiere wesentlich unterscheidet, nämlich der Sprache. Während das Thier allein nach dem sinnlichen Momente des Leibes betrachtet und beurtheilt wird, ist bei dem Menschen neben demselben (Eintheilung der Menschen nach Racen) noch jenes zweite Moment in Erwägung zu ziehen — und eine Wissenschaft, der mehr Material wie heut zu Tage zu Gebote steht, wird entscheiden können, welches der beiden Momente man zum Ausgangspunkte, zum Prinzipie erheben soll oder ob man eine Vereinigung beider vornehmen müsse.

Das Bewusstsein der Verwandtschaft, die vor Allem in sprachlicher Beziehung in die Erscheinung tritt, findet sich bei allen Völkern vor, eben so sind die Versuche, die jedes Mal bekannten Völker in einen gewissen Zusammenhang zu bringen, ziemlich allgemein.

Natürlich gehören diese Versuche mehr oder weniger der ethnographischen Sage an und haben mit der Wissenschaft wenig gemein. Diese fängt erst da an, wo der Eintheilung eine bewusste, wissenschaftliche Untersuchung der Objekte zu Grunde liegt und der Gegenstand nicht nur vom Hörensagen, sondern durch Autopsie in seiner Totalität gekannt wird.

Nach unserem Dafürhalten haben wir den Beginn der linguistischen Ethnographie als Wissenschaft von da an zu datiren, wo eine feste Methode zur Untersuchung der Sprache gefunden, wo die Sprache als organisches Ganzes aufgefasst und deren Betrachtung und Entwicklungsgeschichte zum freieren selbstständigen Objekt der Wissenschaft erhoben wurde, — vom Beginn der Sprachwissenschaft.

Es ist noch nicht lange her, dass diese Wissenschaft als solche auftauchte. Es sind gerade 50 Jahre seit jener Zeit verflossen, in der Franz Bopp mit seinem Buche über das Konjugationssystem der Sanskrit-Sprache zur vergleichenden oder historischen Sprachwissenschaft den Grund legte. Wir wollen zwar nicht leugnen, dass schon vor Bopp mancher scharfsinnige Gelehrte über die Verwandtschaft dieser oder jener Sprache mit einer anderen recht gesunde Ansichten vorbrachte und dass der Zusammenhang ganzer Sprachstämme erkannt wurde, diese Erkenntniss gründete sich aber nicht so sehr auf eine

methodische, Schritt für Schritt vordringende Analyse des gesamten Sprachorganismus, sondern war mehr aus der Zusammenfassung gewisser, einem scharfsinnigen Geiste wie von selbst sich darbietender Züge hervorgegangen. Die Sprachwissenschaft war vor Bopp wohl ein Zweig der Gelehrsamkeit, an der sich wissbegierige, mit vielseitigen Kenntnissen und Ideen ausgerüstete Geister betheiligten, aber noch keine Wissenschaft, welche man lehren, welche Jedermann nach den mit mathematischer Schärfe und Evidenz aufgestellten Gesetzen üben konnte.

Erst durch Bopp's Entdeckung war man zu einer richtigen Ansicht über den Zusammenhang zunächst der Indogermanischen Sprachen gekommen. Erst durch sie erkannte man in den verschiedenen Sprachen unseres Stammes Schwestern und Enkelinnen einer alten Mutter, die zwar selbst untergegangen, aber in ihren Nachkommen fortlebt und deren Züge man noch deutlich an ihnen lesen kann. Durch sie und durch die von ihr begründete Methode wurde es möglich, aus den nun lebenden Gliedern der Familie das Bild der alten Ahnen mit ihren Kindern herzustellen, — wo sie alle noch auf Einem Flecke Landes sassen und eine auch für das blödeste Auge erkennbare Einheit bildeten.

Mit dieser Entdeckung war der Anstoss für ähnliche Bestrebungen auf anderen Sprachgebieten gegeben. Dass die Semiten eine Familie für sich bilden, hatte man schon lange gewusst, wenn auch das richtige Verhältniss nicht erkannt; nun aber zog man auch die Völker des mittleren und nördlichen Asiens, der Südsee, Afrika's, ja selbst Amerika's in den Kreis der Betrachtung. Man erkannte in mehreren Sprachen Verwandte und stellte sie in Gruppen zusammen. Dasselbe that man nach und nach auch mit den Gruppen, wobei leider allzu sehr das Bestreben hervortrat, alle Sprachen der Erde unter Einen Hut zu bringen und durch eminenten Scharfsinn, der dann in Sophistik ausartete, den Beweis der Einheit herzustellen.

Wir können solche Versuche, obwohl wir ihnen unsere Bewunderung nicht versagen können, nimmermehr billigen. Nach unserer Ansicht ist es nicht so sehr Aufgabe der Wissenschaft, zu generalisiren und die Objekte zu verflüchtigen, als vielmehr das Wesen derselben scharf und individuell hervortreten zu lassen.

Es ist daher vor Allem Aufgabe der Sprachwissenschaft, eine genaue und umfassende Darstellung der einzelnen Sprachtypen zu geben und dieselben schliesslich in ein System zu bringen. Dasselbe gilt auch von der Ethnographie.



Bei der systematischen Darstellung der Ethnographie vom sprachwissenschaftlichen Standpunkt aus ist es daher vor Allem nothwendig, sich über das Prinzip zu einigen, von dem man dabei auszugehen habe. Am natürlichsten wäre es, sich rein an die Sprachstämme zu halten und dieselben wieder nach der grösseren oder geringeren Vollständigkeit, mit der die Sprachidee in denselben zum Ausdruck gelangt, anzuordnen. — Diese Anordnung entspräche im Ganzen derjenigen, nach welcher man die organischen Wesen zu ordnen gewohnt ist. Sie ist, als dem Gegenstande, um den es sich handelt, vollkommen angemessen, die einzig richtige, da nur durch sie die Entwicklung des Ganzen und seiner Theile vollkommen dargestellt und überschaut werden kann. Sie setzt aber auch voraus, dass man den Gegenstand in seiner Totalität kenne und das Verhältniss der Theile zum Ganzen vollkommen erfasst habe. Leider kann man diess mit Hinblick auf die Unzahl von Sprachen, welche auf dem Erdboden gesprochen werden, von der Sprachwissenschaft noch nicht behaupten.

Eine andere Eintheilung wäre die nach den in der leiblichen Gestalt des Menschen liegenden Unterschieden und den durch dieselben begründeten Racen. Es lassen sich aber sowohl prinzipiell gegen dieselbe gewichtige Einwendungen erheben, als sie auch bei der praktischen Durchführung auf mehrere bedeutende Schwierigkeiten stösst. Denn einerseits werden durch sie zwei ganz verschiedene Gesichtspunkte von vorn herein mit einander vermengt, andererseits müsste erst genauer festgestellt werden, wie sich Sprache und Race zu einander verhalten und ob sie überhaupt im Verhältniss der Subordination zu einander stehen. Eben so bedeutend, wenn nicht noch bedeutender, sind die bei der Durchführung sich erhebenden Schwierigkeiten. Ist denn der Begriff der Race so genau bestimmt, dass man denselben zum Prinzip einer zweiten Wissenschaft erheben könnte? — Leider ersieht man aus dem hitzigen Streite, der von Anthropologen darüber seit lange geführt wird, dass noch viel fehlt, um über das, was wir Race nennen, sich völlig klar zu sein, und von manchem gar nicht leichtfertigen Forscher wird geradezu behauptet, Race sei nichts Primitives und Unveränderliches, sondern das Resultat von Klima, Lebensweise und anderen, sowohl von der Natur als den wechselnden menschlichen Verhältnissen abhängigen Bedingungen. Wir können daher auch die Race nimmermehr bei Klassifikation der Sprachen als Eintheilungsgrund benutzen.

Eine dritte sehr beliebte Eintheilung der Sprachen ist die nach



den fünf Erdtheilen. Sie hat Manches für sich, ihr ist besonders eine gewisse Übersichtlichkeit und Leichtigkeit, die einzelnen Sprachen unterzubringen, eigen. Dagegen vermisst man an ihr einerseits den inneren Zusammenhang zwischen den einzelnen Sprachen, andererseits müssen oft Sprachen, welche aufs Innigste zusammenhängen, von einander gerissen werden. So müsste bei dieser Eintheilung diess z. B. mit den Indogermanischen und Semitischen Sprachen geschehen, indem von den ersteren ein Theil (der Erânisch-Indische) über Asien, ein anderer (der Pelasgische, Italische, Slavische, Germanische, Keltische) über Europa verbreitet ist, von den letzteren der grösste Theil Asien und nur ein kleiner (Geez, Phönikisch im Alterthum, Arabisch in der Neuzeit) Afrika angehört. Wir können daher den aus der Theilung der Erdoberfläche in mehrere Welttheile entlehnten Eintheilungsgrund ebenfalls nicht zu Grunde legen.

Uns erscheint es am gerathensten, eine Vereinigung des ersten und dritten der berührten Eintheilungsprinzipie zu versuchen und jene Völker, deren Sprachen hinlänglich bekannt und sprachwissenschaftlich untersucht worden sind, nach dem ersten Moment zu betrachten, jene Völker dagegen, deren Sprachen erst genauer erforscht oder Behufs näherer Vergleichung tiefer analysirt werden müssen, nach dem Boden, den sie bewohnen, zusammenzustellen. Dadurch wird sich indirekt auch ganz deutlich zeigen, wie weit unsere Kenntnisse in dieser Richtung reichen und welche Aufgaben von der Sprachforschung und Ethnographie noch gelöst werden müssen.

Wir beginnen mit dem vollkommensten Typus der Sprache, der flektirenden. Hierher gehören die Sprachen derjenigen Völker, welche wir in der Geschichte κατ' ἐξοχήν thätig und bestimmend auftreten sehen, nämlich die Sprachen der Indogermanischen, Semitischen und Hamitischen Völker. Die Namen, die ich wähle, sind theilweis biblisch und daher nicht ganz passend, aber ich will sie doch in Ermangelung besserer und präciserer beibehalten. Die Erkenntniss des Zusammenhanges jener Völker, welche wir Indogermanen nennen (nach den beiden Endpunkten, Indien und Island), ist nicht die erste auf diesem Gebiete, da der Zusammenhang der Semiten schon früher eingesehen worden war, aber sie war die erste, welche man streng wissenschaftlich sowohl im Ganzen als im Einzelnen begründete. Dadurch wurde sie für die Sprachwissenschaft und Ethnographie epochemachend und es kann die durch sie begründete Methode als die auf diesem Gebiete allein herrschende betrachtet werden.

Der Volksstamm der Indogermanen, als dessen Wiege man das

Hochland im Norden Erân's ansehen und dessen successive Ausbreitung und Spaltung in mehrere Äste man ganz genau verfolgen kann, zerfällt in sieben Abtheilungen. Davon entfallen fünf auf Europa, nämlich Kelten, Italer, Hellenen, Germanen und Slaven, und zwei auf Asien, nämlich Erânier und Inder. Das Verhältniss der Europäischen Glieder zu einander und ihre Unterabtheilungen sind hinreichend bekannt, ich will mich hier nur auf einige Bemerkungen über die beiden Asiatischen Gruppen beschränken. Den Grundstock der Erânischen Gruppe bilden nun die Perser, an sie schliessen sich einerseits die Armenier und Osseten (im Kaukasus), andererseits die Kurden, Balutschen und Avghânen an. Ehemals war diese Sprachgruppe über den grössten Theil Klein-Asiens verbreitet, denn die alten Phryger, Kappadocier und andere Stämme müssen zu ihr gezählt werden. Bekanntlich wurden diese Völker zuerst hellenisirt, dann turcisiert. — Die Indische Gruppe befasst die Sprachen der Indischen Halbinsel (Bangali, Assami, Nipali, Kaschmiri, Pandschabi, Sindhi, Hindi, Guzarati, Marathi u. s. w.) vom Himâlaya herab bis gegen Dakhan und von Pandschab bis an den Brahmaputra. Auch die Sprache der im Norden Indiens wohnenden sogenannten Kafirs (Siyâh-pôsch) ist ein neu-Indischer Dialekt. Der Süden Indiens so wie der gebirgige Theil Balutschistan's wird bekanntlich von einem Volke anderen Stammes, den sogenannten Drâvidas, bewohnt.

Die Semiten scheinen in der ältesten Zeit in derselben Gegend wie die Indogermanen sesshaft gewesen zu sein, wenigstens weisen ihre ältesten Stammsagen darauf hin. Auch bei ihnen lässt sich die allmähliche Verbreitung und Spaltung in die einzelnen Stämme (Nordsemiten: Aramäer, Ebräer, Samaritaner, Phöniker; Südsemiten: Araber, Himjariten, Äthiopier) eben so genau wie bei den Indogermanen verfolgen. Sie breiteten sich über Mesopotamien, Palästina und die Halbinsel Arabien aus und zogen von da über die Meerenge nach dem nordöstlichen Afrika hinüber. Durch die Eroberungen der Araber wurden die Hamitischen Bewohner Ägyptens und Nord-Afrika's, eben so die zum gleichen Stamme gehörigen Aramäer arabisirt, wie denn auch im Alterthum mehrere Hamitische Völker durch Semitische Kultur-Einflüsse semitisirt worden waren. Als der südlichste Punkt Semitischer Niederlassung in Afrika kann Harrar gelten, dessen Bewohner eine mit dem Geez (Alt-Äthiopischen) aufs Innigste zusammenhängende Sprache reden. (Vgl. meine Abhandlung über die Hararî-Sprache. Wien 1864.)

Die Hamitischen Sprachen scheinen aus Asien in den Norden

Afrika's eingewandert zu sein, wenigstens machen diess das frühe Auftreten der Hamiten in den Ländern zwischen dem Euphrat und Tigris und die Verbreitung dieser Völker über den nördlichen und nordöstlichen Theil Afrika's längs der Küste mehr als wahrscheinlich. Aus dem Alterthum sind die Nicht-Arischen Völker Mesopotamiens (deren Idiom mir eher Hamitisch als Semitisch zu sein scheint, wenn gleich von den benachbarten Semitischen Dialekten bedeutend beeinflusst) und die Phöniker hierher zu zählen, eben so die nun sprachlich ausgestorbenen Ägypter, die bis vor etwa 100 Jahren in den Kopten fortvegetirten, mit den Libyern, als deren Nachkommen wir die Berber anzusehen haben. Heut zu Tage gehören hierher die Sprachen im Osten Afrika's, an der Ostseite des Nil, wie Bedscha, Saho, Somali, Dankali und Galla. Die Hamitischen Völker sind von den Neger-Völkern Afrika's streng zu scheiden, sie gehören mit den Indogermanen und Semiten der Kaukasischen Race an. (Näheres s. in der „Expedition der Fregatte Novara. Linguistischer Theil“.)

An diese drei flektirenden Sprachstämme wollen wir gleich den grossen agglutinirenden Sprachstamm anschliessen, der die Sprachen des mittleren, nördlichen und theilweis auch südlichen Asiens umfasst und den man gewöhnlich den Turânischen nennt. Die Stämme, welche zu ihm gehören, fallen alle in die sogenannte Mongolische Race. Der Turânische Sprachstamm lässt sich am besten in zwei grosse Hälften zerfallen, von denen die eine die sogenannten Ural-Altaischen, die andere die einsilbigen Sprachen umfasst. Das Japanische und Koreanische (Aino) stehen in der Mitte dieser beiden Abtheilungen. Zu den einsilbigen Sprachen gehört das Chinesische mit mehreren, leider noch nicht näher erforschten Dialekten, das Siamesische, Barmanische, Tibetische und jene Sprachen, welche im Süden und Norden des Himálaya gesprochen werden und sich einerseits ans Tibetische, andererseits ans Barmanische eng anschliessen. Wie tiefer gehende Forschungen zeigen, ist die Einsilbigkeit aller dieser Sprachen nichts Ursprüngliches, sondern durch allmähliche Zersetzung Gewordenes; diese Sprachen stellen daher nicht die Anfänge der Entwicklung, sondern die Endpunkte derselben dar. Diess beweist einerseits eine sorgfältige Vergleichung der Chinesischen Dialekte mit der Schriftsprache, andererseits eine tiefere Untersuchung jener Elemente, welche in manchen dieser Sprachen in der Schrift ihren Ausdruck finden, nun aber nicht mehr gesprochen werden (z. B. im Tibetischen).

Die Ural-Altaische Abtheilung zerfällt in fünf bestimmte Gruppen, welche im Prinzip ihrer Bildungen unverkennbare Verwandtschaft zeigen, wenn gleich nicht in dem Grade wie die Indogermanischen und Semitischen Sprachen unter einander. — Diese fünf Gruppen sind: 1) die Finnische, 2) die Samojedische, 3) die Tatarische, 4) die Mongolische, 5) die Tungusische. Die Finnische Gruppe zerfällt wieder in vier Abtheilungen: 1) die Tschudische (Suomi, Esthisch, Lappisch), 2) die Permische (Permisch, Syrjänisch, Wotjakisch), 3) die Bulgarische (Tscheremissisch, Mordvinisch), 4) die Ugrische (Ostjakisch, Wogulisch, Magyarisch). Die Samojedische Gruppe umfasst zwei Abtheilungen: 1) eine nördliche (Jurassisch, Tawgy, Jenisseisch), 2) eine östliche (Ostjakisch-Samojedisch, Kamassinisch). Die Tatarische Gruppe zerfällt in drei Abtheilungen: 1) die südöstliche oder Tschagataische (Uigurisch, Komanisch, Tschagataisch, Usbekisch, Turkomanisch), 2) die nördliche oder Tatarische im engeren Sinne (Kirgisch, Baschkirisch, Nogaisch, Kumisch, Karatschaisch, Jakutisch), 3) die westliche oder Türkische (Derbendisch, Aderbidschanisch, Krimisch, Anatolisch, Rumelisch). Die Mongolische Gruppe zerfällt in drei Abtheilungen: 1) die östliche (Scharra-Mongolen, Scharraigol in Tibet), 2) die westliche (Kalmüken, Aimaks im nördlichen Persien, Jokpas im Nordosten von Tibet), 3) die Baikal-Abtheilung (Burjäten). Die Tungusische Gruppe umfasst zwei Abtheilungen, eine westliche (Tschapogiren, Orotanga, Dialekt von Njertschinsk) und östliche (Lamutisch, Mandschu). Die nähere Bekanntschaft mit den meisten hierher gehörigen Sprachen und die Klassifikation derselben verdanken wir vor Allem den unsterblichen Arbeiten des grossen Finnen Alex. Castrén.

Zu den Turanischen Sprachen werden von mehreren Sprachforschern (besonders Max Müller) auch die Sprachen des südlichen Indiens (Dakhan) mit dem Singhalesischen und die Malaiisch-Polynesischen Sprachen gerechnet. Sonderbarer Weise wurde wieder von einem anderen Gelehrten (Bopp) die Behauptung aufgestellt, die Malaiisch-Polynesischen Sprachen gehörten dem Indogermanischen Sprachkreise an. — Beide Behauptungen stützen sich jedoch, wenn man genauer zusieht, auf blosse Scheinbeweise und wir können nicht umhin, sowohl die Drâvida-Sprachen als die Malaiisch-Polynesischen für besondere, mit den anderen nicht verwandte Sprachstämme zu erklären und eben so das Singhalesische von den ersteren zu trennen. (Vgl. Näheres in der „Expedition der Fregatte Novara. Linguistischer Theil“.)

Die Drâvidas, welche gegenwärtig den südlichen Theil Indiens, das sogenannte Dakhan bewohnen, sind die Urbewohner der Indischen Halbinsel und nahmen sie vor der Einwanderung der Aryas (zwischen 2000 bis 1500 v. Chr.) ganz allein ein. Von den kriegerischen, auf sie eindringenden Aryas gedrängt zogen sie sich theils in den südlichen Theil des Landes zurück, theils gingen sie in ihren Siegern auf (bekanntlich finden sich im Sanskrit und den davon abgeleiteten Sprachen viele Drâvida-Elemente), theils wichen sie vor ihnen nach Norden in die Gebirge zurück. Jene Zurückgedrängten finden sich noch heut zu Tage in den Gebirgen Balutschistan's in den Brahuis vor.

Der Drâvida-Stamm zerfällt in fünf Sprachen, nämlich: Tamil, Telugu (Tilinga), Kannari, Malayalam, Tulu. In welchem Verhältnisse die noch nicht genauer erforschten Idiome der in den Gebirgen Mittel-Indiens wohnenden wilden Stämme zu ihnen stehen, ist noch nicht recht klar, wahrscheinlich dürften es nur Abzweigungen derselben sein.

Das Singhalesische (Elu), die Sprache der Urbevölkerung Ceylon's, scheint mit den Drâvida-Sprachen nicht zusammenzuhängen; auf die Versuche, es mit anderen Sprachen zu vermitteln (z. B. Australiens), dürfte vor der Hand nicht viel Gewicht zu legen sein.

Die Malaiisch-Polynesischen Sprachen (eine Sprachwelt für sich, wenn auch theilweis viel vom Indischen und später vom Arabischen influenzirt) umfassen alle jene Idiome, welche auf den zahllosen Inseln von Madagaskar bis zur Oster-Insel und von Formosa und den Sandwich-Inseln bis Neu-Seeland gesprochen werden. Sie werden insgesamt von Menschen gesprochen, die man zur sogenannten Malaiischen Race rechnet (wenn auch vielfache Mischungen mit einer eigenthümlichen Neger-Race vorkommen) und zerfallen in drei grosse Abtheilungen: 1) die Malaiischen Sprachen im engeren Sinne, 2) die Polynesischen Sprachen und 3) die sogenannten Melanesischen. — Zu den ersteren gehören die zahlreichen Sprachen der Philippinen, die Sprache der Marianen sammt dem auf Formosa gesprochenen Idiome (Tagalische Gruppe), die Sprachen von Celebes (Mankasarisch, Bugis), Borneo (Dayak), Sumatra (Battak), Java (Javanisch mit der alten Kawi-Sprache) und der Halbinsel Malaka (Malaiisch). Zur zweiten Gruppe gehören die Maori-Sprache auf Neu-Seeland, die Hawai-Sprache auf den Sandwich-Inseln, die Sprache von Tahiti, den Marquesas-Inseln u. s. w. Zur dritten Gruppe rechnet man die Sprache der Fidschi-Inseln, der Insel Annatom, Erromango, Tana, Buuro u. s. w.

Die Sprachen Australiens (deren Anzahl noch ziemlich unbestimmt ist) können schon wegen des grundverschiedenen Bildungsprinzipes (Suffixbildung) mit den Malaiisch-Polynesischen Sprachen nicht zusammenhängen. Sie erinnern in vieler Beziehung an die Ural-Altaischen und Drâvida-Sprachen, in vielen Punkten aber verrathen sie sich als eine eigenthümliche und völlig unabhängige Sprachwelt. — Leider sind uns nur die Sprachen des südlichen Theiles von Australien einigermaassen näher bekannt, welche unter einander zusammenzuhängen scheinen, wenn auch der Beweis noch nicht der Art geführt werden kann, dass er einen kritischen Sprachforscher vollkommen befriedigen könnte. Sicher aber haben alle Versuche, die Sprachen Australiens mit anderen Sprachstämmen in Zusammenhang zu bringen, gar keinen wissenschaftlichen Werth.

Gleiches müssen wir leider von den Versuchen ausgezeichneter Sprachforscher aussagen, die Kaukasischen Sprachen (ist leider noch immer ein unwissenschaftlicher Kollektivbegriff) mit den Indogermanischen in Zusammenhang zu bringen. Das Georgische (Grusinische) mit seinen Verwandten (Mingrelisch, Lazisch, Suanisch) unterhalb des Kaukasus bildet unter seiner Umgebung eine förmliche Sprach-Insel und hängt mit ihr eben so wenig zusammen wie das Baskische im äussersten Westen Europa's mit den Sprachen, welche um dasselbe herum gesprochen werden. Das Baskische, nunmehr auf einen kleinen Fleck an den Pyrenäen beschränkt, breitete sich ehemals weit aus, wie die zahlreichen Namen von Bergen, Flüssen, Städten u. s. w. beweisen. Gleiches scheint auch bei jenen Sprachen der Fall gewesen zu sein, die mit dem Georgischen zusammenhängen, denn das Lykische, von dem mehrere Inschriften auf uns gekommen sind, dürfte wahrscheinlich mit demselben im Zusammenhang stehen.

Wenden wir uns, nachdem wir Asien und Europa mit wenig Schritten durchwandelt, nach Afrika und zwar vor Allem nach dem Süden. — Hier treffen wir von der Spitze bis über den Äquator hinaus zwei Völker die gleich den Hamiten in Nord-Afrika der Neger-Race entschieden nicht angehören, nämlich die Hottentotten und Kaffern.

Die Hottentotten mit den verwandten Buschmans bewohnen heut zu Tage die Südspitze Afrika's und sind auch da immer mehr und mehr im Aussterben begriffen, ehemals scheinen sie hoch hinauf gereicht zu haben. Sie sind sowohl physisch als sprachlich von den benachbarten Kaffern scharf getrennt und erscheinen auch sonst mit keinem Volke Afrika's näher verwandt. Unter den ehemals zahl-

reichen Dialekten sind besonders der Nama- und Kora-Dialekt näher bekannt.

Die Kaffern-Völker erstrecken sich vom Kap, wo sie an die Hottentotten grenzen, an den beiden Küsten und wahrscheinlich auch im Inneren des Landes bis an den Äquator und theilweis auch 5 bis 10 Grad über denselben hinaus. Sie sind sowohl von den Hottentotten als auch von den Afrikanischen Negern streng zu scheiden, ihre Sprachen sind eigenthümlich (präfigirend) und mit keiner anderen näher verwandt. Die Kaffern-Völker zerfallen in drei Abtheilungen: 1) eine östliche (an der Ostküste sich hinziehend) oder Kaffern im engeren Sinne, 2) eine westliche (an der Westküste) oder Kongo-Völker und 3) eine mittlere (über das Binnenland sich verbreitend) oder Setschnana-Stämme. (Näheres darüber in „Expedition der Fregatte Novara. Linguistischer Theil“.)

Was die übrigen Sprachen und Völker Afrika's betrifft, so sind uns dieselben theilweis durch die trefflichen Arbeiten Deutscher und Englischer Missionäre näher bekannt, aber leider noch nicht Behufs der wissenschaftlichen Klassifikation hinreichend bearbeitet. Es ist diess ein Gebiet, wo es für den Sprachforscher noch vollauf zu thun giebt; mögen recht bald tüchtige Kräfte sich desselben annehmen und es emsig bebauen!

Die Sprachen Amerika's zeigen einen überraschend einheitlichen Typus, leider wurde aber noch nicht versucht, dieselben nach Art anderer Sprachen (z. B. Asiens) zu untersuchen und zu klassificiren. — Möge es auch hier endlich Licht werden!

## Bevölkerungs-Statistik.

Von August Fabricius,

Grosshzgl. Hess. Obersteuerrath und Mitglied der Centralstelle für Landesstatistik in Darmstadt.

Das Gebiet der Bevölkerungsstatistik ist zwar nicht scharf begrenzt, indessen giebt es eine Reihe von Erscheinungen, welche im Dasein der Völker eine so hervorragende Bedeutung besitzen, dass es gestattet ist, dieselben als Grundlagen der Bevölkerungsstatistik anzusehen und ihre planmässige Darstellung als nächste Aufgabe derselben zu bezeichnen.



Es sind diess:

- a. Die Volkszahl im Allgemeinen und die Gliederung der Bevölkerung nach Geschlecht, Alter, Familienstand und verschiedenen anderen Gesichtspunkten;
- b. die Veränderungen, welche die Bevölkerung durch die Geburten, Sterbefälle, Heirathen, Ehescheidungen, Zuzüge und Wegzüge erfährt (Bewegung der Bevölkerung), und
- c. der physische Zustand der Bevölkerung.

Die Hilfsmittel, deren man sich bedient, um die für die Bevölkerungsstatistik erforderlichen Zahlenangaben zu sammeln, sind:

- a. Periodische Bevölkerungsaufnahmen (Volkszählungen) zur Ermittlung der Zahl, der Gliederung und des physischen Zustandes der Bevölkerung;
- b. fortlaufende Aufzeichnungen über die Geburten, Sterbefälle, Heirathen, Ehescheidungen, Zuzüge und Wegzüge;
- c. spezielle Erhebungen in Bezug auf einzelne Gegenstände der Bevölkerungsstatistik, welche sich nicht passend mit den periodischen Bevölkerungsaufnahmen verbinden lassen.

Wenn auch schon im Alterthum Ermittlungen über Bevölkerungsverhältnisse stattgefunden haben und die geschichtlichen Überlieferungen von Volkszählungen bei den Ägyptern, Juden und Römern melden, so gehört doch die wissenschaftliche Ausbildung der Bevölkerungsstatistik ausschliesslich der neuesten Zeit an.

Was insbesondere die Volkszählungen anlangt, so beschränkten sich dieselben bis gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts in der Regel auf einzelne Klassen der Bevölkerung, insbesondere die wehrfähige oder frohn- und abgabepflichtige Mannschaft.

Um die allmähliche Erweiterung des Gebiets der Volkszählungen an einem Beispiel nachzuweisen, möge hier eine Übersicht des Hauptgegenstandes der Bevölkerungsaufnahmen in den zum Grossherzogthum Hessen gehörigen alt-Hessischen Gebietstheilen folgen, welche sich ähnlich auch für andere Deutsche Länder zusammenstellen liesse.

Es wurden daselbst aufgenommen im Jahr:

1585 die „Mannschaft“, zur Aufstellung einer Steuertafel über Landsteuern;

1630 die Gerichte, Kirchen, Städte, Dörfer, Höfe, Unterbeamten, frohnpflichtigen Unterthanen (Ackerleute und Einläufige), frohnbaren Pferde, Mühlen und Hospitäler, Behufs Aufstellung neuer Dorfbücher;



1641 die Vermögenden, die Verarmten und die durch Verarmung „in das Elend“ Getriebenen, in Folge der Verwüstung des Landes im dreissigjährigen Krieg;

1648 die Unterthanen, die Befreiten, die über Herbst ausgestellte Ackerfläche, der mittlere Ertrag pr. Morgen, die Pferde, Schörg- (Zug-) Ochsen, Kühe und Schafe;

1667 die Männer, die verheiratheten Söhne, die unverheiratheten Söhne, die Wittwen und die Beisassen;

1669 die Gesamtbevölkerung nach Zahl, Geschlecht, Alter und Civilstand, für Zwecke der Kirchendisziplin;

1677 die Männer, Wittwen und junge Mannschaft, geschieden in Freie und Unfreie;

1742 die Pfarr- und Schulbedienten, die Justiz- und Kameralbedienten, die Forstbedienten, die Rathsverwandten, Kirchenseniores und Gerichtsschöffen, die adeligen Hintersassen und Hofleute, die junge Mannschaft, die Beisassen und die Juden;

1776 die Bürger und Gemeindsmänner, die Beisassen, die Juden, die ganzen Haushaltungen, Wittwer und Wittwen, die ledigen Personen und Kinder (Söhne und Töchter), die Gesellen u. s. w. und Knechte, die Mägde und die Summe aller Seelen;

1783 wie vorher, mit Unterscheidung der „Kinder und Ledigen in der Eltern Brod“, nach Altersklassen von 5 zu 5 Jahren;

1804 bis 1819 die Gesamtbevölkerung eines jeden Jahres, unterschieden nach Geschlecht, Hauptaltersklassen und Religion;

1822 bis 1858 die Gesamtbevölkerung in dreijährigen Zählungsperioden, wie vorher, mit Ausscheidung einzelner Berufsklassen und Ermittlung der Anzahl der abwesenden Ortsangehörigen;

1861 und 1864 die ortsanwesende (faktische), ortsangehörige (rechtliche) und Zollabrechnungs-Bevölkerung, mit Unterscheidung nach Geschlecht, Alter, Civilstand, Religion, Nahrungszweig, Heimathsort, Art des Aufenthalts u. s. w.

In den meisten Europäischen Staaten werden periodisch wiederkehrende und alle Klassen der Bevölkerung umfassende Volkszählungen erst seit dem zweiten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts vorgenommen, während die Führung von Civilstandsregistern in Frankreich und England bereits in der ersten Hälfte und in Deutschland in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts Eingang fand. Einzelne Städte besaßen schon früher vollständige Aufzeichnungen über die Geburten, Heirathen und Sterbefälle, wie z. B. Augsburg seit 1500. In Schweden werden seit 1686 Civilstandsregister geführt.

Die Schaffung von Einrichtungen zur Sammlung vollständiger Notizen über die Bewegung der Bevölkerung gehört jedoch ebenfalls erst der neueren Zeit an.

Als Begründer der Bevölkerungsstatistik, welcher zuerst die Gesetzmässigkeit in den anscheinend zufälligen Erscheinungen des menschlichen Daseins mit Hülfe von Zahlenangaben nachwies, wird mit Recht Johann Peter Süssmilch, der Verfasser der im Jahr 1742 erschienenen Schrift „Die göttliche Ordnung in denen Veränderungen des menschlichen Geschlechts“, bezeichnet.

Die systematische Behandlung der Bevölkerungsstatistik und die Erhebung derselben zu einer selbstständigen Wissenschaft verdankt man vorzugsweise den Bemühungen der neueren Belgischen Statistiker, unter denen Quetelet, Heuschling und Visschers die hervorragendsten Stellen einnehmen.

Um die weitere Ausbildung der Bevölkerungsstatistik und die Organisation der statistischen Erhebungen haben sich sodann in Deutschland Engel und in England Farr vorzugsweise Verdienste erworben. Während ferner durch die seit dem Jahr 1853 periodisch zusammentretenden internationalen statistischen Kongresse das Interesse an der Bevölkerungsstatistik vielseitig belebt und den Ansichten der Statistiker über nothwendigen Umfang und die zweckmässigsten Methoden der Erhebung statistischer Thatsachen in den Kreisen der Verwaltungsbehörden Eingang verschafft wurde, wies Wappäus in einer Reihe von das gesammte Gebiet der Bevölkerungsstatistik umfassenden Vorlesungen („Allgemeine Bevölkerungsstatistik“, I—II, Leipzig 1859—61) nach, wie das vorhandene statistische Material kritisch zu sichten und für die Wissenschaft nutzbar zu machen sei. Die Errichtung besonderer Statistischer Bureaus in den meisten Europäischen Staaten und die Unterstützung derselben durch Statistische Centralcommissionen gewährte endlich die Möglichkeit, die Erhebung und Koncentrirung der statistischen Daten zu regeln und mit Hülfe der Verwaltungsbehörden planmässig durchzuführen. Besondere Anerkennung verdienen in dieser Hinsicht die Leistungen der Statistischen Centralbehörden in Belgien, Frankreich, Schweden, Österreich, Preussen und Sachsen, sodann in neuerer Zeit in Italien und Spanien. Auch scheint sich in der Schweiz und in Portugal eine erfreuliche statistische Thätigkeit zu entwickeln. Mit geringeren Hilfsmitteln ausgestattet, aber nicht minder anerkennenswerth sind sodann die Bestrebungen und Leistungen der Statistischen Centralstellen einiger kleinerer Deutschen

Staaten, z. B. der Statistischen Bureaus in Oldenburg, Weimar, Jena, Carlsruhe u. s. w.

Bei dem hervorragenden Einfluss, welchen die internationalen statistischen Kongresse auf die Entwicklung der Bevölkerungsstatistik ausgeübt haben, empfiehlt es sich, Behufs der Darstellung der Fortschritte der Bevölkerungsstatistik die von den internationalen statistischen Kongressen aufgestellten bezüglich Grundsätze als Ausgangspunkt zu nehmen.

Dieselben lassen sich folgendermaassen zusammenfassen.

### A. Volkszählungen.

1. Es ist wünschenswerth, dass die Zählung eine namentliche sei und auf das Prinzip der faktischen Bevölkerung gegründet werde.

Die Schwierigkeiten, welche einer genauen Ermittlung der faktischen Bevölkerung entgegenstehen, lassen sich durch entsprechende Zählungsvorschriften beseitigen.

2. Um eine Volkszählung zu gewinnen, welche allen Bedürfnissen der Verwaltung entspricht, ist es unerlässlich, nicht bloss die faktische Bevölkerung zu zählen, sondern auch die rechtliche einer jeden Gemeinde und Provinz.

3. Es ist wenigstens alle 10 Jahre eine Zählung vorzunehmen. Wenn die Aufnahmen in Zwischenräumen von 5 oder 3 Jahren stattzufinden pflegen, ist es nicht wünschenswerth, dass hieran Etwas geändert werde.

4. Wenn in einzelnen Ländern aus irgend welchen Gründen die Zählung nicht an einem einzigen Tage begonnen und zu Ende gebracht werden kann, so ist es wünschenswerth, dass diess in einem bestimmten und möglichst kurz bemessenen Termin geschehe. Jedenfalls müssen sich die Erhebungen auf den Stand an einem einzigen, für das ganze Land gleichmässig bestimmten Tage beziehen.

5. Obgleich sich die Bevölkerung in den meisten Staaten im Monat Dezember weniger als in anderen Monaten in Bewegung befindet, so ist doch, wenn die Zählung in einer anderen Jahreszeit an einem einzigen Tag ausgeführt werden kann, diesem Umstand ein entscheidender Einfluss auf die Wahl des Zählungstages einzuräumen.

6. Für jede Familie oder jede Haushaltung ist zum Eintrag der über dieselben zu machenden Angaben eine besondere Liste zu bestimmen.

7. Die Zähler, welchen die Austheilung und Wiedereinsammlung der Listen obliegt, haben darauf zu achten, dass letztere richtig aus-

gefüllt werden, und erforderlichen Falls selbst die Ausfüllung nach den Angaben der Haushaltungsvorstände vorzunehmen.

8. Um möglichste Sicherheit hinsichtlich der Genauigkeit der Nachrichten, deren Erhebung man für nöthig erkannt hat, zu erlangen, empfiehlt es sich, eine Strafe gegen diejenigen Personen festzusetzen, welche die erforderliche Auskunft verweigern oder sie wesentlich falsch geben.

9. Durch die ausgedehnte Mitwirkung der Bevölkerung bei der Volkszählung wird das statistische Verständniss der Bevölkerung gestärkt und damit die Erreichung besserer Resultate gefördert. Es ist daher wünschenswerth, dass diese Mitwirkung nicht auf die Aufstellung der Haushaltungslisten durch die selbstständigen Einwohner beschränkt bleibe, sondern dass an solchen Orten, wo es nach dem Bildungsgrade der Einwohner ausführbar erscheint, dieselbe auf deren Theilnahme an der Sammlung und Prüfung der Listen (als Zählungsagenten) und an der Koncentrirung derselben (als Mitglieder der Zählungskommissionen) erweitert werde.

10. Um mit dem Wort „Familie“ einen bestimmten Begriff zu verbinden, erscheint es räthlich, diejenige Person als Familienhaupt (Haushaltungsvorstand) anzusehen, welche im eigenen Hause wohnt oder welche, wenn sie in Miethe wohnt, die Miethe für das ganze Haus oder einen bestimmten Theil des Hauses zahlt.

11. Es ist wünschenswerth, dass die zu erhebenden Nachrichten in zwei Kategorien geschieden werden. Die erste soll die für alle Staaten unerlässlichen Nachrichten und die zweite solche Nachrichten umfassen, deren Erhebung dann vorzunehmen sein wird, wenn diess in dem betreffenden Land ausführbar erscheint.

Als unerlässliche Gegenstände der Erhebung bezüglich der aufzunehmenden Personen sind zu betrachten: Name und Vorname, Geschlecht, Alter, Verwandtschaftsgrad zum Familienhaupt, Civil- oder Familienstand, Beruf oder Beschäftigung, Geburtsland (bei nicht naturalisirten Fremden auch deren Heimathsland), ob blind oder taubstumm.

Als Gegenstände der zweiten Kategorie sind anzusehen: die Sprache, die gewöhnlich gesprochen wird, das Glaubensbekenntniss, die Art des Aufenthalts (ob ständig oder zeitweilig), Wohnort, Zahl der Kinder, welche Primärschulen besuchen (oder im Hause ihren Unterricht erhalten), Bezeichnung der Personen, die von schweren Krankheiten befallen oder mit ständigen Gebrechen behaftet sind.

12. Mit den Volkszählungen sind (in den betreffenden Beschlüs-

sen speziell bezeichnete) Erhebungen über die Gebäude zu verbinden.

13. Wo noch andere zur vollkommenen Erkenntniss der wirthschaftlichen und sozialen Zustände beitragende Nachrichten gelegentlich der Volkszählungen ohne wesentliche Vermehrung der Kosten derselben und ohne Beeinträchtigung der Genauigkeit der Zählungen mit erhoben werden können, ist es wünschenswerth, dass diess geschehe.

14. Die Daten der Volkszählung sollen überall nach gleichmässigen Formularen resumirt werden, um sie unter einander vergleichbar zu machen.

### B. Bevölkerungsregister.

Es ist zu wünschen, dass in allen Ländern, wo dieser Maassregel nicht unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstehen, in jeder Gemeinde ein Bevölkerungsregister angelegt und mit der grössten Sorgfalt auf dem Laufenden erhalten werde.

### C. Bewegung der Bevölkerung.

a. Die Bewegung in dem Civilstand ist jährlich zu ermitteln; sie umfasst:

1. Die Geburten mit Angabe des Alters der Eltern, die Zwillinge, die Todtgeborenen, das Geschlecht der Kinder mit Unterscheidung der ehelichen und unehelichen, die Sterbefälle, die Heirathen, die Ehescheidungen, — Alles nach Monaten;

2. die Sterbefälle nach Alter und Monaten, mit Unterscheidung der gestorbenen Kinder in eheliche und uneheliche bis zum Alter von 3 Jahren;

3. die Sterbefälle nach Krankheiten, Alter, Monaten, Beruf oder Beschäftigung, Civilstand, die Bezeichnung der Krankheit, welche den Tod veranlasst hat, jedoch nur nach Angabe der Ärzte;

4. die Heirathen mit Unterscheidung des Alters, des Civilstandes und Berufs der Getrauten und unter Angabe der durch den Eheschluss legitimirten Kinder.

Hierbei sind noch folgende Regeln zu beobachten:

1. Neben der Zahl der natürlichen Kinder sind die, welche anerkannt, und die, welche legitimirt worden sind, anzugeben.

2. Bei den Todtgeborenen ist anzugeben, ob vor, während oder unmittelbar nach der Niederkunft gestorben.

3. Bei der Verzeichnung der Todesfälle ist eben so wie bei den

Volkszählungen das Alter ganz genau anzugeben, von Monat zu Monat bis zu dem zwölften einschliesslich, dann von drei zu drei Monaten bis zum zweiten Lebensjahr. Auch vom dritten Jahre an ist das Alter nach Jahren und Monaten zu unterscheiden, um die Klassifikation der Sterbefälle nach Altersklassen mit Sicherheit vornehmen und Versetzungen aus einer Klasse in die andere verhüten zu können.

4. Es empfiehlt sich, eine für alle Länder anwendbare Nomenklatur der Todesursachen festzustellen.

b. Über die Auswanderungen sind besondere Register zu führen, worin die Bewohner, welche das Land verlassen, um sich in einem fremden Land niederzulassen, eingetragen werden.

Die Nachrichten, die über jeden Auswanderer zu verlangen sind, umfassen: Name und Vorname, Ort und Zeit der Geburt, Geschlecht, Alter und Civilstand, Glaubensbekenntniss, Beruf, muthmassliches Vermögen, Tag der Abreise aus der Gemeinde, Name des Landes der Niederlassung, Hafen der Ein- und Ausschiffung, die bekannte oder wahrscheinliche Veranlassung zur Auswanderung.

c. Ähnlich sind die Einwanderungen nachzuweisen.

Von den Beschlüssen der internationalen statistischen Kongresse bezüglich der Volkszählungen haben die auf die Zählungsmethode Bezug habenden bereits vielfältig Eingang gefunden.

Die Ausführung der Volkszählungen mittelst Haushaltslisten, welche durch die Haushaltungsvorstände in Beziehung auf die einzelnen Glieder der Haushaltung auszufüllen und durch besonders bestellte Zähler an Ort und Stelle zu prüfen und nöthigen Falls richtig zu stellen sind, findet statt in Belgien, den Niederlanden, England, der Schweiz, Italien, den Päpstlichen Staaten, Portugal, Spanien und der Russischen Provinz Kurland, ferner von den Deutschen Staaten in Österreich, dem Königreich Sachsen, Württemberg, Baden, dem Grossherzogthum Hessen, Luxemburg, Nassau, Sachsen-Meiningen, Sachsen-Coburg und Gotha, Sachsen-Altenburg, Oldenburg, Frankfurt a. M. und Bremen.

In Österreich werden in Gemeinden, welche die Zählung nicht selbst vornehmen können, die Aufnahmebogen durch Kommissäre auf Grund mündlicher Erkundigung aufgestellt. In mehreren der anderen Staaten, z. B. in England und Portugal, ist bestimmt, dass, wenn kein Mitglied der Familie des Schreibens kundig ist, die Agenten die Zählungslisten nach mündlicher Angabe selbst auszufüllen haben.

In Sachsen, Weimar-Eisenach, Schwarzburg-Rudolstadt und Reuss j. L. finden die Einträge in Hauslisten anstatt in Haushaltungslisten, jedoch ebenfalls unter Mitwirkung der Haushaltungsvorstände, statt.

In Dänemark, Griechenland, Hannover und Kurhessen werden die Listen zwar der Regel nach durch die Behörden aufgestellt und nur ausnahmsweise in den Städten Haushaltungslisten angewendet, jedoch stehen die Aufnahmebogen den Haushaltungslisten der Mehrzahl der vorgenannten Staaten bezüglich der Vollständigkeit der darin zu machenden Angaben nicht nach.

In Frankreich werden allgemein die Einträge in die Listen durch die Zählungsagenten besorgt.

In Preussen, Waldeck, Reuss ä. L., Homburg, Lippe und Hamburg finden die Aufnahmen ebenfalls ohne Mitwirkung der Bevölkerung und nach einem veralteten Verfahren statt, dessen Beseitigung, was Preussen anlangt, von dem Statistischen Bureau in Berlin bis jetzt vergeblich erstrebt worden ist.

In Schweden werden die Bevölkerungszahlen mit Hülfe der Bevölkerungsregister festgestellt, nur in Stockholm dienen zu diesem Behuf besonders auszufüllende Haushaltungslisten.

In Norwegen wird die Anfertigung der Bevölkerungslisten in den Landgemeinden durch die Lehrer und in den Städten durch die Ortsvorsteher besorgt.

Auch in Bayern, Braunschweig, den beiden Mecklenburg, Schwarzburg-Sondershausen, Schaumburg-Lippe, Liechtenstein und Lübeck hat die Methode der Selbstzählung mittelst Haushaltungslisten noch keinen Eingang gefunden.

In der Mehrzahl der genannten Staaten fehlt es überdiess an Veröffentlichungen, aus welchen sich das Zählungsverfahren genau entnehmen liesse.

Eine rühmliche Ausnahme von dem in Preussen üblichen Verfahren macht die Stadt Berlin, woselbst bereits zwei Zählungen unter ausgedehnter Mitwirkung der Bevölkerung ausgeführt worden sind. Im Jahr 1864 ist Königsberg dem in Berlin gegebenen guten Beispiel gefolgt.

Die Übertragung der örtlichen Leitung der Volkszählungen an besondere, aus der freiwilligen Betheiligung der Bevölkerung hervorgegangene Zählungskommissionen und die Vertheilung, Prüfung und Wiedereinsammlung der Haushaltungslisten durch Mitglieder der Zählungskommissionen und unbezahlte Agenten ist zuerst im Gross-

herzogthum Hessen bei der Volkszählung vom 3. Dezember 1861 und in Italien bei der Volkszählung vom 31. Dezember 1861 mit bestem Erfolg versucht worden. Auch in Spanien, Kurland und Baden hat eine über die Aufstellung der Zählungslisten hinausgehende Betheiligung der Bevölkerung am Zählungsgeschäft Eingang gefunden. Bezüglich der Anwendung des Prinzips der Selbstzählung auf städtische Verhältnisse können die für die beiden neuesten Zählungen in Berlin und Königsberg getroffenen Einrichtungen als Muster dienen, zufolge deren für jedes städtische Quartier eine besondere Kommission unter Leitung einer Centalkommission eingesetzt und die Austheilung, Prüfung und Wiedereinsammlung der Zählungslisten einer entsprechenden Anzahl von Einwohnern, welche sich auf ergangene öffentliche Aufforderung freiwillig hierzu erboten hatten, übertragen wurde.

Nächst der Methode der Zählung bildet die Zählbevölkerung den Gegenstand wiederholter Desiderien der internationalen statistischen Kongresse, ohne dass jedoch bis jetzt der Begriff der „faktischen“ und der „rechtlichen“ Bevölkerung, deren Ermittlung wiederholt von denselben empfohlen worden ist, mit genügender Schärfe festgestellt worden wäre.

Je nach dem Standpunkt, von welchem aus man die Bevölkerungsverhältnisse eines Landes in Betrachtung zieht, kann man folgende Hauptgruppen der Bevölkerung desselben unterscheiden:

a. Die ortsanwesende (faktische) Bevölkerung. Dieselbe wird gebildet aus der Gesamtzahl der Personen, Inländer und Ausländer, welche zur Normalzeit der Zählung innerhalb der Grenzen des Landes dauernd oder vorübergehend anwesend sind.

b. Die im Lande wohnende Bevölkerung, bestehend aus der Gesamtzahl der Inländer und Ausländer, welche zur Normalzeit der Zählung an den einzelnen Wohnplätzen des Landes dauernd oder vorübergehend wohnen, mögen sie anwesend oder vorübergehend abwesend sein.

c. Die ansässige Bevölkerung. Dieselbe setzt sich aus der Gesamtzahl der Inländer und Ausländer zusammen, welche zur Normalzeit der Zählung an den einzelnen Wohnplätzen des Landes ihren dauernden Wohnsitz haben, mit Einschluss der von da vorübergehend und sonst zeitweilig abwesenden Haushaltungsmitglieder.

d. Die ortsangehörige (rechtliche) Bevölkerung, bestehend aus der Gesamtzahl der Personen, welche zur Normalzeit



der Zählung in den einzelnen Gemeinden des Landes heimathberechtigt sind, mögen sie anwesend oder abwesend sein, an den Orten der Zählung oder anderwärts, im Inland oder Ausland, wohnen.

Die faktische Bevölkerung in dem angegebenen Sinne wird in Belgien, Dänemark, Griechenland, Gross-Britannien, den Niederlanden, Italien, Portugal, den Päpstlichen Staaten, Spanien und der Schweiz, sodann von Deutschen Staaten in dem Königreich Sachsen, Baden, dem Grossherzogthum Hessen, Sachsen-Meiningen, Sachsen-Coburg und Gotha, Sachsen-Altenburg und Frankfurt a. M. ermittelt. Indessen bestehen zwischen den genannten Staaten in Beziehung auf die Begrenzung der faktischen Bevölkerung noch wesentliche Verschiedenheiten, welche namentlich bei den Bestimmungen wegen der Normalzeit der Zählungen und der Aufnahme der aus ihren Wohnungen vorübergehend Abwesenden so wie der Passanten hervortreten.

In Österreich wird als Einwohnerzahl die Zahl der faktischen Bevölkerung abzüglich der auf der Durchreise Anwesenden, jedoch mit Hinzunahme der Zahl der vorübergehend abwesenden Haushaltsglieder angesehen.

In Preussen, Bayern und den übrigen Zollvereinsstaaten, mit Ausnahme der bereits genannten, wird die sogenannte Zollabrechnungsbevölkerung, welche im Wesentlichen aus der faktischen Bevölkerung mit Ausschluss der vorübergehend Anwesenden, jedoch mit Einrechnung der bis zu 1 Jahr auf Reisen abwesenden Inländer besteht, als Landesbevölkerung gezählt.

In Bremen und Lübeck wird die rechtliche Bevölkerung mit Ausschluss derer, welche sich im Ausland dauernd niedergelassen haben, in Frankreich die ansässige Bevölkerung als Landesbevölkerung angesehen.

In Schweden und Norwegen wird nur die rechtliche Bevölkerung gezählt.

Die vorübergehend Anwesenden und (Behufs Ausscheidung der Zollabrechnungsbevölkerung) die im Sinne der betreffenden Vereinbarungen „auf Reisen“ Abwesenden werden in Baden, dem Grossherzogthum Hessen, Sachsen-Meiningen, Sachsen-Coburg und Gotha, Sachsen-Altenburg und Frankfurt a. M. noch besonders neben der faktischen Bevölkerung aufgenommen. In verschiedenen Staaten werden die Anwesenden nach dem Geburtsort, Heimathsort, Niederlassungsort oder letzten Wohnort unterschieden.

In der Mehrzahl der Staaten, in welchen eine Zählung der faktischen Bevölkerung stattfindet, werden die von ihren Wohnorten

vorübergehend Abwesenden ebenfalls aufgenommen. Man hat diese Ermittlung mehrseitig als eine Zählung der rechtlichen Bevölkerung bezeichnet, hierbei jedoch übersehen, dass die rechtliche Bevölkerung auf die Heimathsorte der betreffenden Personen zu beziehen ist und auch die dauernd oder zeitweilig im Ausland wohnenden Inländer zu umfassen hat. Mit der Erstreckung auf letztere ist die rechtliche Bevölkerung in Österreich, dem Grossherzogthum Hessen und in England aufgenommen worden.

Die vorstehende Übersicht würde noch wesentlich an Mannigfaltigkeit gewinnen, wenn man auf die Details der in den einzelnen genannten Staaten erlassenen Zählungsvorschriften eingehen wollte.

Es erscheint unter diesen Verhältnissen um so wünschenswerther, dass eine Verständigung über den Begriff der faktischen Bevölkerung und deren allseitige Zählung stattfinde, als selbst bei den Verhandlungen des internationalen statistischen Kongresses in Berlin (vergl. Rechenschaftsbericht, II, SS. 123 bis 130 u. 467 bis 475) unter den Vertretern der amtlichen Statistik in dieser Hinsicht noch wesentliche Meinungsverschiedenheiten hervorgetreten sind.

Zur genauen Ermittlung der faktischen Bevölkerung ist es erforderlich, dass alle Personen, welche sich zu der als Normalzeit der Zählung angenommenen Stunde innerhalb der Grenzen einer jeden Ortsgemarkung des Landes aufhalten, als Einwohner des betreffenden Orts aufgezeichnet werden. Aus der faktischen Bevölkerung der einzelnen Orte setzt sich alsdann diejenige des Landes zusammen. Hierbei werden die von ihrem Wohnort vorübergehend Abwesenden nicht an letzterem, sondern, wenn sie sich im Inland aufhalten, an ihrem Aufenthaltsort, sonst aber überhaupt nicht mitgerechnet.

Könnte man während eines ganzen Jahres täglich zu bestimmten Stunden die Zahl der in einem Lande anwesenden Personen feststellen, so würde das arithmetische Mittel aus den einzelnen Bevölkerungszahlen die mittlere Bevölkerung des Landes für das betreffende Jahr genau ausdrücken. Da sich diess aber nicht ausführen lässt, so ist man genöthigt, als mittlere Einwohnerzahl des Landes die periodisch zu ermittelnde faktische Bevölkerung, welche, wenn deren Aufnahme jedes Mal in derselben Jahreszeit und nach denselben Grundsätzen ausgeführt wird, zur mittleren Bevölkerung immer in einem bestimmten Verhältniss stehen wird und nur wenig von derselben verschieden sein kann, anzunehmen. Jedenfalls kommt die faktische Bevölkerung der Einwohnerzahl, von welcher die Produktion und Konsumtion, die Zahl und Art der Geburten, Sterbefälle,

Heirathen u. s. w., die Volksdichtigkeit, die Benutzung der Verkehrsanstalten, die Thätigkeit der Regierungsorgane u. s. w. des Landes abhängen, näher als jede aus Anwesenden und Abwesenden kombinierte Bevölkerungszahl und hat weiter den Vorzug, dass ihre Aufnahme keine complicirten Zählungsvorschriften verlangt und mit grosser Genauigkeit ausgeführt werden kann. Die Veränderungen im Stande der faktischen Bevölkerung sind, wie alle Veränderungen im Dasein der Völker, allgemeinen Gesetzen unterworfen und erfolgen, wenn keine aussergewöhnlichen Ereignisse, wie Kriegszustände, darauf einwirken, mit grosser Stetigkeit. Der Wechsel der Personen, welche als vorübergehend anwesend mitgezählt oder als vorübergehend abwesend von der Zählung ausgeschlossen werden, äussert auf deren durchschnittliche Zahl und Beschaffenheit keinen merklichen Einfluss. Die zufälligen Schwankungen, welchen diese Zahl unterworfen sein kann, hat nachweisbar eine weit geringere Einwirkung auf die Genauigkeit der Zählungsergebnisse als die Auslassungen und doppelten Zählungen, welche bei Kombinirung der Bevölkerung aus Anwesenden und Abwesenden unvermeidlich sind.

Der mehrfach gemachte Einwand, dass die Aufnahme der einen Bestandtheil der faktischen Bevölkerung bildenden Personen, welche sich zur Normalzeit ausserhalb der Wohngebäude und Schiffe (auf der Landstrasse, in Eisenbahnzügen u. s. w.) befinden, grosse Schwierigkeiten darbiete, erscheint nicht gewichtig, wenn man erwägt, dass im Dezember, welcher Monat als der geeignetste für die Zählungen angesehen wird, nur wenige Personen ausserhalb der bewohnten Gebäude übernachten. Auch haben sich in dieser Hinsicht bei den auf das Prinzip der faktischen Bevölkerung gegründeten Zählungen nach vorliegenden Erfahrungen thatsächlich durchaus keine Schwierigkeiten gezeigt. Wenn dagegen bei Ermittlung der Volkszahl an den einzelnen Orten gewisse Kategorien von Abwesenden mitzuzählen, resp. von Anwesenden auszuschliessen sind, so ergeben sich sofort für die mit der Zählung betrauten Personen zahlreiche Anstände, weil die Beziehungen der einzelnen Personen zu den Familien oder Haushaltungen, welchen sie ursprünglich oder zeitweilig angehören, und die Abstufungen zwischen dauerndem und vorübergehendem Aufenthalt so mannigfaltig sind, dass dieselben keine geeigneten Merkmale darbieten, um danach einzelne Bevölkerungsgruppen für den Zweck der Zählung scharf zu begrenzen und aus der Kopfzahl der einzelnen Gruppen die Zahl der Gesamtbevölkerung zusammenzusetzen.

So wurden bei der Volkszählung im Grossherzogthum Hessen

vom 3. Dezember 1864 die im Sinne der betreffenden Bestimmungen „vorübergehend“ und „sonst zeitweilig“ im Inland abwesenden Angehörigen der in den einzelnen Wohnplätzen des Grossherzogthums ansässigen Haushaltungen sowohl nach den für den Zollverein getroffenen Vereinbarungen bei letzteren, als auch an ihren Aufenthaltsorten aufgenommen. Eine Vergleichung der Resultate ergab aber, dass von 2268 an den Aufenthaltsorten vorübergehend anwesenden Inländern nur 1282 und von 53.471 daselbst sonst zeitweilig anwesenden Inländern nur 38.223 an ihren Wohnorten, beziehungsweise an den Wohnorten ihrer Angehörigen, aufgezeichnet worden waren. Ferner zeigte die veranstaltete spezielle Prüfung einer grossen Anzahl von Angaben in den Zählungslisten, dass diese Differenzen nicht, wie man anzunehmen geneigt sein könnte, auf Irregularitäten bei der Aufstellung der Zählungslisten, sondern fast ausschliesslich auf allgemeine, in allen Landestheilen gleichmässig wirkende Ursachen der oben bezeichneten Art zurückzuführen waren.

Es kann hiernach nicht zweifelhaft sein, dass sich die faktische Bevölkerung vorzugsweise zur Grundlage für die statistische Darstellung der Bevölkerungsverhältnisse und für vergleichende Bevölkerungsstatistik eignet, und es bleibt in hohem Grade zu bedauern, dass die Bemühungen auf Annahme der faktischen Bevölkerung als Maassstab für die Vertheilung der gemeinschaftlichen Einnahmen der Deutschen Zollvereinsstaaten bis jetzt nicht den gewünschten Erfolg hatten, so dass verschiedene Deutsche Staaten, welche den Beschlüssen der internationalen Kongresse entsprechend die faktische Bevölkerung aufnehmen und ihren statistischen Publikationen zu Grunde legen, lediglich zum Zweck einer Ausscheidung der Zollabrechnungsbevölkerung eine Reihe komplicirter und lästiger Bestimmungen in die Zählungsvorschriften aufzunehmen genöthigt sind.

Was die rechtliche Bevölkerung anlangt, deren Aufnahme von den statistischen Kongressen weiter empfohlen worden ist, so scheint man hierbei ebenfalls nicht vollständig im Einverständniss darüber gewesen zu sein, was unter rechtlicher Bevölkerung zu verstehen sei. Nach den Beschlüssen des Londoner Kongresses soll dieselbe die zur Zeit der Zählung vom Lande vorübergehend Abwesenden umfassen. Diess bedingt, dass die im Ausland abwesenden Inländer an ihren Wohnorten aufgenommen werden, woselbst man Kenntniss von ihrer vorübergehenden Abwesenheit hat. Soll jedoch, wie der Berliner Kongress verlangt, die rechtliche Bevölkerung einer jeden Gemeinde und Provinz festgestellt werden, so ist es nöthig,

dass die anwesenden und abwesenden Inländer ohne Rücksicht auf ihren Wohnort und Aufenthaltsort an ihren Heimathsorten, d. h. an denjenigen Orten, woselbst sie Heimathsrecht besitzen, aufgezeichnet und dass Vorkehrungen getroffen werden, um auch die ausserhalb ihrer Heimathsorte im Inland oder Ausland ständig Wohnenden zu ermitteln und der rechtlichen Bevölkerung ihrer Heimathsorte zuzählen. Aus der rechtlichen (ortsangehörigen) Bevölkerung der einzelnen Gemeinden setzt sich alsdann diejenige der Provinzen u. s. w. und des ganzen Landes zusammen. In diesem Sinne ist die rechtliche Bevölkerung in Deutschland bis jetzt nur von Seiten des Grossherzogthums Hessen aufgefasst und mit der Unterscheidung nach der Art des Aufenthalts- und des Wohnungsverhältnisses aufgenommen worden.

In den meisten anderen Staaten beschränkt man sich darauf, die von ihren Wohnorten vorübergehend Abwesenden zu ermitteln, wodurch sich wohl die in den einzelnen Gemeinden u. s. w. des Landes wohnende, aber nicht die im Lande ansässige oder heimathberechtigte Bevölkerung feststellen lässt.

Bisweilen wird die Bevölkerung nach Geburtsorten anstatt nach Heimathsorten unterschieden, was in mehrfacher Hinsicht interessante Aufschlüsse gewährt, aber nicht zu einer Ausscheidung der rechtlichen Bevölkerung benutzt werden kann.

Häufig wird auch keine scharfe Grenzlinie zwischen Geburtsort, Heimathsort, ständigem Wohnort, zeitweiligem Wohnort und Aufenthaltsort gezogen und es erscheint deshalb nöthig, dass man sich zunächst darüber verständige, welche Bevölkerungsbestandtheile als zur rechtlichen Bevölkerung gehörig anzusehen und wo die betreffenden Personen aufzunehmen seien. In dieser Hinsicht möchte sich etwa folgende Bestimmung zur Annahme empfehlen:

„Unter rechtlicher (ortsangehöriger) Bevölkerung wird die Gesamtzahl der Personen verstanden, welche zur Zeit der Zählung in den einzelnen Gemeinden des Landes heimathberechtigt sind.

„Hierbei sind zu unterscheiden:

- I. an ihrem Heimathsort Anwesende,
- II. von dort Abwesende, welche
  - 1) an ihren Heimathsorten wohnen und
    - A. vorübergehend,
    - B. sonst zeitweilig abwesend sind;
  - 2) sich anderwärts ohne Aufgebung ihres Heimathsrechts ständig niedergelassen haben, und zwar

- A. im Inland,
- B. im Ausland.

„Die unter I. und II. 1) bezeichneten Personen werden an ihren Heimathsorten bei den Haushaltungen, welchen sie für gewöhnlich angehören, gezählt, die unter II. 2) A. bezeichneten sind an ihren Wohnorten aufzunehmen und nach den daselbst gemachten Aufzeichnungen der rechtlichen Bevölkerung ihrer Heimathsorte zuzuzählen. Die im Ausland ständig wohnenden Ortsangehörigen müssen an ihren Heimathsorten von den Gemeindebehörden auf Grund der Bevölkerungsregister u. s. w. besonders verzeichnet oder durch die Gesandtschaften und Konsulate im Ausland ermittelt werden. Die betreffenden Kategorien sind in den zur Publikation gelangenden Zusammenstellungen getrennt aufzuführen. Die im Ausland Abwesenden sind hierbei nach den Ländern des Aufenthalts zu unterscheiden.“

Die Aufnahme der faktischen und der rechtlichen Bevölkerung schliesst nicht aus, gleichzeitig die im Lande wohnende oder die darin ansässige Bevölkerung zu ermitteln und die Anwesenden so wie die Abwesenden nach der Art oder Dauer ihrer Anwesenheit, resp. Abwesenheit zu gruppieren. Eine Erweiterung des Gebiets der Volkszählung in diesem Sinne gewährt den Vortheil, dass die Zählungsergebnisse mit Hülfe der Haushaltungslisten besser geprüft und richtig gestellt werden können, als wenn darin nur ein Theil der Bevölkerung zu erscheinen hat. Jedoch müssen alsdann durch sorgfältige Instruierung der Zählungsagenten und entsprechende Zählungsvorschriften Vorkehrungen dahin getroffen werden, dass nur gleichartige Bevölkerungsbestandtheile kombinirt und Auslassungen so wie doppelte Zählungen vermieden werden. In der Zollabrechnungsbevölkerung der Zollvereinsstaaten werden z. B. den vorübergehend (als Gäste u. s. w.) anwesenden Inländern und Ausländern die innerhalb Jahresfrist auf Reisen abwesenden Inländer gegenübergestellt, während augenscheinlich bei Ausbeidung der vorübergehend Anwesenden die vorübergehend abwesenden Inländer und Ausländer mitgezählt und gleiche Zeiträume zur Begrenzung der vorübergehenden Anwesenheit und vorübergehenden Abwesenheit festgesetzt werden müssten. Dabei würden noch immer Ungenauigkeiten unterlaufen, weil an den Wohnorten der im Inland Abwesenden häufig nicht festgestellt werden kann, ob dieselben an ihren Aufenthaltsorten vorübergehend oder sonst zeitweilig anwesend sind und dort mitgezählt oder von der Zählung ausgeschlossen werden, und die nöthigen Anhaltspunkte zur Herstellung eines Zusammenhangs zwischen der Zähl-

lung der Abwesenden an ihren Wohnorten und der Ausschliessung derselben Personen von der Zählung an ihren Aufenthaltsorten mangeln. Man kann daher wohl ermitteln, wie viele Personen an den einzelnen Orten des Landes dauernd und vorübergehend wohnen, die betreffenden Zahlen lassen sich jedoch nicht kombiniren, um daraus einen richtigen Ausdruck für die im ganzen Lande wohnende Bevölkerung zu erhalten, weil ein Theil der von ihrem ständigen Wohnort abwesenden Personen sowohl dort als auch an dem Aufenthaltsort zur Mitzählung gelangen wird, während viele Personen, namentlich solche, die zufälliger Weise keine Mitglieder ansässiger Haushaltungen sind, ganz ausser Ansatz bleiben.

Geringere Schwierigkeiten als die Aufnahme der in einem Lande wohnenden Personen bietet die Ermittlung der darin ansässigen Personen dar, weil hierbei die wechselnden Aufenthaltsverhältnisse weniger in Betracht kommen als in dem ersteren Falle. Während z. B. ein Haushaltungsvorstand bei Aufnahme der im Lande wohnenden Bevölkerung die bei ihm in Arbeit stehenden Gesellen und Dienstboten als Mitglieder seiner Haushaltung zu verzeichnen, dagegen seine auf Unterrichtsanstalten, als Gewerbsgehülfen u. s. w. abwesenden Kinder von der Zählung auszuschliessen hat, werden bei Aufnahme der ansässigen Bevölkerung zeitweilig anwesende Gehülfen, Dienstboten, Pensionäre u. s. w., sodann Verpflegte in Heilanstalten, zum Dienst einberufene Soldaten, in Gefängnissen Detinirte u. s. w. nicht mitgezählt, dagegen alle anwesenden und abwesenden Familienglieder, mit Ausschluss derer, welche sich anderwärts selbstständig niedergelassen und eine eigene Haushaltung begründet haben, in die Listen eingetragen. Es liegt auf der Hand, dass die letztere Aufnahme, welche von der Familie und der selbstständigen Niederlassung ausgeht, mit grösserer Genauigkeit ausgeführt werden kann und ein werthvolleres statistisches Material darbietet als die Aufnahme der an den einzelnen Orten dauernd oder vorübergehend wohnenden Bevölkerung, welche in der Anlehnung an die temporäre Zusammensetzung der Haushaltungen keine scharfe Begrenzung zulässt und der faktischen Bevölkerung, ohne letztere ersetzen zu können, zu nahe steht, um ein selbstständiges Interesse darbieten zu können.

Eine ortsweise Aufnahme der ansässigen Bevölkerung mit Unterscheidung der betreffenden Personen in Anwesende, auf Reisen Abwesende und sonstig Abwesende hat bis jetzt nur in den Grossherzogthümern Baden und Hessen stattgefunden.



Im Königreich Sachsen werden die Anwesenden zwar unterschieden in

mit Grundbesitz Ansässige,  
im Ort dauernd Wohnende, ohne mit Grundbesitz ansässig zu sein,  
zeitweilig (über 1 Monat) Anwesende,  
vorübergehend (auf der Durchreise, resp. bis zu 1 Monat) Anwesende,

von den Abwesenden werden jedoch nur die aus den beiden ersteren Kategorien auf Reisen Abwesenden, nicht aber die sonst zeitweilig Abwesenden mitgezählt.

In den meisten anderen Staaten bleibt die Ansässigkeit bei den Volkszählungen ganz ausser Betracht.

Wie die faktische Bevölkerung die konsumirende Bevölkerung eines Landes am genauesten ausdrückt, so gewährt die ansässige Bevölkerung den besten Ausdruck für die Machtverhältnisse der Staaten, so weit sie von der Bevölkerung abhängen. Auch eignet sich dieselbe besser zur Grundlage für manche staatliche Einrichtungen als die rechtliche Bevölkerung, von welcher immer ein Theil von dem Heimathsland oder doch von der Heimathsgemeinde abgetrennt ist und bei der Geltendmachung politischer Rechte oder der Leistung von Diensten für den Staat in Beziehung auf die Heimathsgemeinde nicht mehr in Betracht kommen kann.

Die Frage, auf welche Bevölkerungsbestandtheile die Volkszählungen zu erstrecken sind, ist hiernach ungeachtet der Beschlüsse der internationalen statistischen Kongresse wegen Aufnahme der faktischen und rechtlichen Bevölkerung noch keineswegs in einer befriedigenden Weise erledigt, und es möchte eine dringende Veranlassung für die statistischen Centralbehörden vorliegen, sich mit derselben eingehender, als diess seither geschehen ist, zu beschäftigen und eine bezügliche Verständigung anzubahnen. Namentlich wird dabei zu erwägen sein, ob nicht statt der Aufnahme der faktischen und rechtlichen Bevölkerung diejenige der faktischen und ansässigen Bevölkerung zu empfehlen sei.

Auch erscheint es unerlässlich, um in fraglicher Hinsicht vergleichbare Resultate zu erzielen, dass in den Anleitungen zum Ausfüllen der Formulare für die Haushaltungslisten wenigstens diejenigen Bestimmungen, welche sich auf die Ausscheidung der zu zählenden Personen beziehen, gleichlautend abgefasst werden. Bei gleichzeitiger Aufnahme der faktischen und ansässigen Bevölkerung



würden beispielsweise die betreffenden Bestimmungen folgendermaassen lauten können:

„Jeder Haushaltungsvorstand oder dessen Stellvertreter hat in die ihm übergebene Zählungsliste einzutragen:

a. alle zu seiner Haushaltung gehörigen Personen, mit Einschluss der bei derselben in Kost und Wohnung stehenden Dienstboten, Gewerbsgehülfen, Arbeiter, Pflegekinder u. s. w., anwesende und abwesende, auch alle abwesenden Familienglieder, mit Ausschluss derer, welche sich in Folge Übernahme eines Geschäfts, Anstellung, Verheirathung oder aus ähnlicher Veranlassung selbstständig niedergelassen und eine eigene Haushaltung begründet haben;

b. alle sonstigen Personen ohne irgend eine Ausnahme, welche zu der als Normalzeit der Zählung festgesetzten Stunde in den zu der Wohnung des Haushaltungsvorstandes gehörigen Räumen anwesend waren, gleichviel ob im Hauptgebäude oder in dessen Nebengebäuden, ob sie Inländer oder Ausländer sind, ob ihre Anwesenheit eine dauernde oder vorübergehende war.”

Es bedürfte alsdann nur noch der Vorschrift, dass bei jeder in die Zählungslisten eingetragenen Person anzugeben sei:

I. bezüglich des Aufenthaltsorts, ob sie zur Normalzeit der Zählung

1) am Orte derselben anwesend,

2) von dort abwesend war, mit Bezeichnung des Aufenthaltsorts;

II. bezüglich des ständigen Wohnorts (des Orts der Ansässigkeit), ob sie zur Normalzeit der Zählung

1) am Ort der Zählung ansässig war oder einer daselbst ansässigen Familie angehörte,

2) an einem anderen Ort ansässig war, beziehungsweise einer anderwärts ansässigen Familie angehörte, mit Angabe dieses Ortes und des Landes u. s. w., worin derselbe liegt.

Aus den unter I. 1) bezeichneten Personen, welchen noch die anwesenden, ausserhalb der bewohnten Gebäude befindlichen und besonders aufzunehmenden Fremden zugehen würden, setzte sich alsdann die faktische oder ortsanwesende Bevölkerung und aus den Personen zu II. 1) die ansässige Bevölkerung zusammen. Die Angabe der unter I. 2) und II. 2) bezeichneten Personen würde zur Kontrolirung der Zählungsergebnisse und eventuell zur Ausscheidung der an den einzelnen Orten dauernd oder vorübergehend wohnenden Personen benutzt werden können.

Die Verschiedenheit der Ansichten hinsichtlich der Zählbevölke-

rung geht so weit, dass mit Ausnahme einiger Thüringischer Staaten keine zwei Zollvereinsstaaten vorhanden sind, welche genau dieselben Bevölkerungsbestandtheile aufnehmen, und dass in den betreffenden Zählungsvorschriften die in Folge der besonderen Vereinbarungen wegen Aufnahme der Zollabrechnungsbevölkerung getroffenen Bestimmungen vielfach in wesentlichen Punkten verschieden sind.

Unter den vorstehend angegebenen Verhältnissen kann es nicht auffallen, wenn abgesehen von der Zählungsmethode und der Zählbevölkerung die Einrichtungen für die Volkszählungen noch Vieles zu wünschen übrig lassen und wenn auch hinsichtlich der Erhebungen über die Bewegung der Bevölkerung und den physischen Zustand der Bewohner Mangel an Übereinstimmung zu beklagen ist.

Indem wir uns vorbehalten, hierauf in dem nächsten Jahresbericht näher einzugehen, lassen wir hier noch im Anschluss an die oben angeführten historischen Daten die Beschlüsse der zum internationalen Kongress in Berlin bevollmächtigten Vertreter Deutscher Regierungen in Betreff der Einheit und Vergleichbarkeit der Deutschen Statistik, namentlich der Bevölkerungsstatistik, folgen, indem wir zugleich die Hoffnung aussprechen, dass die unerwarteten Hindernisse, welche dem beabsichtigten Zusammentritt einer Deutschen statistischen Konferenz zur Zeit noch entgegenstehen, bald beseitigt werden möchten, so dass wir bereits im nächsten Jahr von einigen Erfolgen der auf die Förderung der Einheit und Vergleichbarkeit der Deutschen Statistik gerichteten Bestrebungen berichten können.

Die erwähnten Beschlüsse lauten:

„Es ist wünschenswerth, dass an gelegnem Orte zu gelegener Zeit, jedoch baldthunlichst, ein Zusammentritt von Abgeordneten Deutscher Regierungen, auch später in periodischer Wiederholung, stattfinde zu dem Behufe, bestimmte Verabredung über die geeigneten Mittel zu treffen, damit, so weit erforderlich und zulässig, Übereinstimmung in der Thätigkeit für amtliche Statistik erreicht werde.

„Diese Vereinigung würde Folgendes zu erstreben haben:

1. Vereinbarung der hauptsächlichsten Gegenstände amtlicher Erhebungen;
2. Anwendung übereinstimmender Formulare zur Erhebung und Aufzeichnung der Thatsachen;
3. Innehaltung gleicher Formen für gewisse Erhebungen und gleicher Intervalle für periodisch wiederkehrende Erhebungen;

4. Befolgung übereinstimmender Grundsätze bei der Veröffentlichung der erhobenen und zusammengestellten Thatsachen;

5. obligatorischen Austausch aller Erhebungs- und Bearbeitungs-Formulare so wie aller auf die Ausführung statistischer Bearbeitungen Bezug habenden Verordnungen, nicht minder obligatorischen Austausch aller amtlichen statistischen Veröffentlichungen.

„Als nächste Vorlagen für diese Konferenzen möchten zu bezeichnen sein:

1. Berathung übereinstimmender Erhebungs- und Veröffentlichungs-Formulare für die Volkszählungen;

2. desgleichen für die Bewegung der Bevölkerung;

3. desgleichen für die Viehzählung.“

## Einige Mittheilungen über den Welthandel und die wichtigsten Weltverkehrsmittel.

Von

Dr. Karl v. Scherzer.

Der gewaltige Aufschwung, welchen der Welthandel in den letzten zehn Jahren durch die grössere Benutzung der Dampfkraft und des elektrischen Drahtes, durch die ungeheuere Vermehrung der Edelmetalle, durch die Ausdehnung des Kolonialbesitzes, durch eine freisinnigere Handelspolitik und die fortschreitende Erforschung unseres Planeten genommen, macht es ungemein schwierig, dem Leser eine genaue und umfassende Darstellung des Verkehrs aller handeltreibenden Völker der Erde zu bieten. Wenn wir es dennoch wagen, in den folgenden wenigen Blättern ein gedrängtes Bild in Ziffern von dem gegenwärtigen wirthschaftlichen Zustande der wichtigsten Länder der Erde zu entrollen, so vermögen wir diess nur durch die Theilnahme nimmer müder Freunde in vier Welttheilen, welche uns fortwährend durch die Zusendung der neuesten offiziellen statistischen Dokumente so wie der jährlich in den verschiedenen Britischen Kolonien und in Nord-Amerika erscheinenden Almanache beglücken. In Europa aber waren uns die 4. Auflage von G. Fr. Kolb's vortrefflichem Handbuch der vergleichenden Statistik (Leipzig, A. Felix, 1865) und F. Martin's Statesman's Year-Book for 1865 (London, Mac Millan & Co.) höchst schätzenswerthe Behelfe.

## I. Europa.

Die Völker Europa's nehmen am Welthandel in Bezug auf Werth des Umsatzes, Zahl, Tonnengehalt und Mannschaft ihrer Schiffe so wie Ausdehnung ihrer verkehrsfördernden Schienenwege in folgendem Verhältniss Theil:

	Werth des Umsatzes in Preuss. Thalern.	Handelsmarine.			Eisenbahnen- Länge in Deutsch. Mln.
		Zahl d. Schiffe.	Tonnengehalt.	Mannschaft.	
Gr.-Britannien	2500.000.000	28.640	5.330.000	180.000	2506
Frankreich .	1586.000.000	15.065	1.000.000	25.000	1667
Deutschland .	1400.000.000	29.500	2.580.000	46.000	3370
Belgien . .	549.000.000	111	30.700	1.400	250
Holland . .	472.000.000	2.230	540.000	14.000	65
Österreich .	394.000.000	7.200	93.000	20.000	820
Russland . .	380.000.000	3.000	370.000	16.000	471
Schweiz . .	280.000.000	—	—	—	161
Italien . .	250.000.000	16.550	680.000	50.000	425
Spanien . .	160.000.000	4.800	370.000	36.000	520
Portugal . .	34.000.000	600	83.000	8.000	40
Türkei und Ägypten .	180.000.000	1.200	170.000	6.000	60
Schweden .	120.000.000	3.100	400.000	26.000	76
Norwegen .	30.000.000	5.808	694.000	33.900	—
Dänemark .	75.000.000	2.783	141.170	16.000	—
Griechenland	17.000.000	4.500	800.000	26.000	—

## II. Amerika.

a) *Die Nord-Amerikanischen Freistaaten*<sup>1)</sup>. — Der riesige Fortschritt der Union seit der Gründung des Kapitols in Washington bis zum Ausbruch des Bürgerkrieges im Jahre 1861 zeigt sich am augenfälligsten durch nachfolgendes Zifferbild:

	1793.	1851.	1861.
Bevölkerung, Seelenzahl . . . . .	3.929.328	23.267.498	31.448.322
Werth der Einfuhr in Preuss. Thlr.	48.400.000	261.269.532	531.177.172
Werth der Ausfuhr in Preuss. Thlr.	36.552.600	222.784.789	586.846.034
Tonnengehalt der Schiffe, Tonnen .	520.764	3.535.454	5.539.812
Länge der Eisenbahnen in Engl. Mln.	—	10.287	31.196
Kosten derselben in Preuss. Thlr. .	—	474.537.498	855.876.667
Ausdehnung der Telegraphenlinien in Engl. Meilen . . . . .	—	15.000	40.000

<sup>1)</sup> Bei der hohen Wichtigkeit der Nord-Amerikanischen Republik, welche in politischer wie in national-ökonomischer Beziehung ein so lehrreiches Beispiel bietet, wird man es wohl entschuldigen, wenn wir deren wirtschaftliche Zustände eingehender erörtern.

Im Jahre 1860 gab es in sämtlichen Staaten der Union 123.029 bedeutendere Fabriken mit einem Anlage- und Betriebskapital von 533.245.351 Dollars <sup>1)</sup>, in welchen jährlich für circa 555.000.000 Dollars Rohmaterialien verarbeitet wurden und in denen 732.157 männliche und 225.922 weibliche Arbeiter Beschäftigung fanden. Der Werth des im nämlichen Jahre bezahlten Arbeitslohnes erreichte 236.759.464 Dollars, jener der erzeugten Manufakte 1.019.109.616 Dollars.

Die Quantität und der Durchschnittspreis der vier Hauptausfuhrartikel, Baumwolle, Reis, Tabak und Brodstoffe, stiegen seit 1821 in folgendem Verhältniss:

In folgendem Verhältnisse:								
	Baumwolle			Reis,			Tabak, Brodstoffe u.	
	Pfund	Durchschnittspreis pr. Pfd.	Fässer	Preis pr. Fass Doll.	Hogsheads	Preis Doll.	Provisionen, Werth in Dollars.	
1821	124.893.405	16,2 Cents	88.221	16,94	66.858	84,49	12.341.801	
1831	276.979.784	9,1 „	116.517	17,80	86.718	56,41	17.538.227	
1841	530.204.100	10,2 „	101.617	19,78	147.828	85,07	17.196.102	
1851	927.237.089	12,1 „	105.590	20,56	95.945	96,09	21.948.651	
1860	1767.686.338	10,85 „	84.163	18,01	167.274	—	45.271.850	
1861 <sup>2)</sup>	307.516.099	11,07 „	39.162	18,02	160.816	—	94.866.735	

Von 1821 bis 1861 incl. betrug die Gesamtausfuhr an Baumwolle 25.455.273.427 Pfund im Werthe von 2.608.885.574 Dollars. In Folge des Krieges mit den Südstaaten wurden 1862 nur noch 5.064.564 Pfund Baumwolle im Werthe von 1.180.113 Dollars oder 23,30 Cents pr. Pfund ausgeführt.

Ein Ausfuhrartikel, welcher erst in neuester Zeit für Europa grosse Bedeutung erlangt hat, ist das aus Kohlenstoff und Wasserstoff bestehende Petroleum (Naphtha oder Erdöl), welches aus den über einen beträchtlichen Flächenraum sich verbreitenden sogenannten Ölquellen in Pennsylvanien, Ohio und Californien (320 Engl. Meilen südlich von San Francisco) gewonnen wird. Die Ausbeute stieg von 20.000 Gallonen in 1859 auf 20.000.000 Gallonen in 1861; die Ausfuhr stieg von 2.500.000 Gallonen in 1861 auf 11.402.382 Gallonen im Werthe von 3.524.847 Dollars im Jahre 1862 und auf 17.056.049 Gallonen im Werthe von 5.751.618 Dollars im Jahre 1864, welche zumeist nach Gross-Britannien, Frankreich, Deutschland, Süd-Amerika und West-Indien verschifft wurden.

Die Kohlenproduktion repräsentirte (1860) 15.550.988 Tonnen

<sup>1)</sup> 1 Dollar = 4 sh. 4,23 pence = 5,43 francs = 2,199 Guld. Ö. W.

<sup>2)</sup> Beginn des Krieges mit den Südstaaten.

(Glanzkohle und Steinkohle) im Werthe von 19.715.394 Dollars und hatte seit 1850 um nicht weniger als 174,4 Proc. zugenommen.

Von Kupfer, Eisen und anderen Metallen wurden 1860 in den verschiedenen Bergwerken der Union gewonnen:

Kupfer	14.432	Tonnen	im	Werthe	von	3.316.496	Dollars,
Eisen	138.000	"	"	"	"	—	"
Blei	4.164	"	"	"	"	977.281	"
Zink	11.800	"	"	"	"	72.600	"
Nickel	2.348	"	"	"	"	28.176	"

Seit der Entdeckung der Goldfelder in Californien im J. 1848 bis 30. Juni 1862 wurden Goldstaub und Goldbarren im Werthe von 575.128.807  $\frac{1}{2}$  Dollars nach den verschiedenen Münzämtern in der Union abgeliefert und daselbst eingeschmolzen, um gegen geprägte Münzen ausgewechselt zu werden.

Im Jahre 1863 wurden aus sämmtlichen Gold- und Silberminen des Reiches für 20.622.806 Dollars Gold und für 1.057.545 Doll. Silber nach den Münzämtern gebracht, davon für 13.501.735 Doll. aus Californien. Im Jahre 1864 betrug der Werth der Gold- und Silberausfuhr aus dem Hafen von San Francisco an 60.000.000 Doll., doch kam eine beträchtliche Quantität davon aus anderen Theilen des Pacifischen Oceans.

In neuester Zeit wurden auch 2000 Engl. Meilen östlich von Californien, in dem 1863 gegründeten Colorado-Territorium, so wie im Nevada-, Arizona- und Washington-Territorium und in Oregon bedeutende Goldlager aufgefunden, deren grossartigere Ausbeute bisher nur durch den Bürgerkrieg verhindert wurde.

Wenn man auf Grund der neuesten Berechnungen die Goldausbeute auf der ganzen Erde zu 180 Millionen Dollars und jene Nord-Amerika's durchschnittlich zu 40 Millionen Dollars annimmt, so liefern dermalen die verschiedenen Goldminen der Union jährlich 45 Procent der gesammten Goldproduktion der Erde.

Der Totalwerth der 1863 aus den Nord-Amerikanischen Freistaaten ausgeführten Produkte und Manufakte betrug 213.033.519 Dollars, und zwar für 118.151.890 Dollars in Amerikanischen und für 94.881.629 Dollars in fremden Schiffen.

Der Totalwerth der von 1860—1863 importirten, theils wieder ausgeführten, theils im Lande konsumirten fremden Waaren ergab in Bezug auf die Bevölkerung und Konsumtion pr. Kopf folgende Ziffern:

	Einfuhr Dollars	Wieder ausgeführt Dollars	Konsumirt Dollars	Gesamt- bevölkerung, Seelen	Verbrauch pr. Einwohn. Dollars
1860	362.168.941	26.933.022	335.230.919	31.429.891	10,61
1861	356.150.153	21.145.425	335.004.728	32.373.388	10,34
1862	205.819.823	16.869.641	118.950.182	33.344.589	5,67
1863	262.287.587	25.959.248	236.328.329	34.344.926	6,88

An dieser Einfuhr betheiligte sich Gross-Britannien mit 130—140, Frankreich mit 30, Canada und die übrigen Britischen Besitzungen in Nord-Amerika mit 20—24, Cuba mit 33—34, Hamburg und Bremen mit je 8—9, Brasilien mit 18, die Süd-Amerikanischen Republiken mit 12—14, Mexiko mit 3, China mit 11—12 Millionen Dollars.

Die gesammte Nord-Amerikanische Handelsflotte ist von 972.492 Tonnen zu Anfang dieses Jahrhunderts auf 5.126.081 Tonnen Gehalt im Jahre 1863 gestiegen. Davon kommen 4.553.111 Tonnen auf die Segelflotte, 572.970 Tonnen auf die Dampf flotte. Der Küstenhandel beschäftigt 2.657.000, der Stockfischfang und die Mackerelfischerei 180.000, der Walfischfang 145.000 Tonnen.

Die sämmtlichen, theils schon vollendeten, theils noch im Bau begriffenen Eisenbahnen haben eine Längenausdehnung von circa 50.115 Engl. Meilen, von denen bereits 33.888 Meilen dem Verkehr übergeben sind, während die Gesammtherstellungskosten auf 1.191.809.844 Dollars berechnet wurden.

Der grösstentheils von Privatgesellschaften errichtete elektrische Draht reicht bereits vom hohen Norden bis zum Golf von Mexiko und nach dem Stillen Ocean und ist nicht nur beachtenswerth durch die ungeheure Ausdehnung von mehr als 40.000 Engl. Meilen, die er umspannt, sondern auch durch die beispiellose Billigkeit, mit welcher dieses eiserne Sprachvehikel zu Jedermanns Verfügung steht.

Neun verschiedene Dampferlinien befördern regelmässig Passagiere und Briefschaften nach und von Europa, während durch andere Dampfschiffahrtsgesellschaften eine wöchentliche Verbindung mit West-Indien, Californien, Central- und Süd-Amerika hergestellt ist. Die jährliche Subvention, welche die Nord-Amerikanische Regierung diesen verschiedenen Gesellschaften zahlt, beträgt circa 1.329.740 Dollars oder 1 Dollar 80 Cents pr. Meile, während Gross-Britannien jährlich 5.313.985 Dollars oder 2 Dollars 39 Cents pr. Meile an subventionirte Schiffahrtsgesellschaften zahlt.

b) *Canada.* — Der Totalwerth der jährlichen Ein- und Ausfuhr betrug (1862) 82.196.758 Dollars, nämlich 48.600.633 Dollars

(9.817.328 Pfd. St.) oder 16,51 Dollars pr. Kopf an Einfuhr und 33.596.125 Dollars (6.786.417 Pf. St.) oder 15 Dollars pr. Kopf an Ausfuhr. Von 1860—1862 wurden in Canada 286 Segelschiffe und 39 Dampfer gebaut und während der nämlichen Zeit 560 Segelschiffe und 69 Dampfer in den verschiedenen Häfen registriert.

c) *Mexiko*. — Werth des jährlichen, durch 480—500 Fahrzeuge aller Grössen vermittelten Handelsverkehrs circa 54.000.000 Dollars oder 26.000.000 Dollars für eingeführte, 28.000.000 Dollars für ausgeführte Produkte und Waaren. Sämmtliche landwirthschaftliche Erzeugnisse werden von Butterfield <sup>1)</sup> auf 250.000.000 Dollars geschätzt, von denen jedoch nur für 5—6 Millionen Dollars ausgeführt werden, während der Rest im Lande selbst verbraucht wird (die Konsumtion pr. Einwohner täglich auf 6¼ Cents und jährlich auf 25 Doll. angenommen).

Die jährliche Ausbeute an Silber beträgt 20—24 Millionen Dollars, an Gold 1—2 Millionen Dollars. Die in den verschiedenen Münzämtern des Reiches von der Zeit der Eroberung bis 1856 geprägten Gold-, Silber- und Kupfermünzen machen zusammen einen Werth von 2.636.751.949 Dollars aus, dagegen betragen die seit dem Unabhängigkeitskrieg (1822) bis 1856 geprägten Münzen die Summe von 478.392.814 Dollars.

Die Herstellung einer Eisenbahn über den Isthmus von Tehuantepec hat bereits 1852 die Regierung der Nord-Amerikanischen Freistaaten beschäftigt und scheint auch die besondere Aufmerksamkeit des Kaisers von Mexiko in Anspruch zu nehmen. Die Bahn würde von Ocean zu Ocean eine Länge von 166—170 Engl. Meilen haben (der höchste zu übersteigende Punkt 650 Fuss, grösste Steigung 60 Fuss pr. Meile) und ihre Herstellung einen Kostenaufwand von 7.850.000 Dollars oder 47.000 Dollars pr. Meile erheischen. Bei der grossen Zeitersparniss, welche diese Bahn Reisenden nach Oregon, Californien, Britisch-Columbien und selbst China bieten würde, nimmt man an, dass schon anfänglich etwa 140 Reisende und 27 Tonnen Waaren täglich oder 50.000 Passagiere und 10.000 Tonnen jährlich ihren Weg über die Landenge von Tehuantepec nehmen werden.

Ein anderes Projekt, welches die Transitfrage in der weitreichendsten und glücklichen Weise lösen würde und seit dem Regierungsantritt des unternehmenden, für grosse, kulturfördernde Fra-

---

<sup>1)</sup> United States and Mexico. Commerce, Trade and postal facilities between the two countries. 2. Edition. New York, J. A. Hasbrouck & Cie, 1861.



gen überaus empfänglichen Kaisers Maximilian I. von Mexiko wieder in den Vordergrund tritt, ist der Durchstich des Isthmus von Tehuantepec und die Anlegung eines Schifffahrtskanals mit Benutzung des schon jetzt für grössere Schiffe bis auf 30 Engl. Meilen, für kleine Fahrzeuge bis 70 Meilen von der Mündung befahrbaren Coatzacoalcos im Golf von Campeche und des nach dem Stillen Ocean fließenden Chimalapa-Flusses. Gleichwohl blieben noch immer etwa 120 Engl. Meilen zu kanalisieren und zahlreiche Schleusen und Seitenkanäle zur Speisung zu errichten. Der Nord-Amerikanische Capitän Moro, welcher sich im Auftrage seiner Regierung mit umfassenden technischen Untersuchungen am Isthmus beschäftigte, veranschlagt die Herstellungskosten eines Schifffahrtskanals von 378.000 Meter Länge auf circa 30 Millionen Dollars oder 44 Millionen Preuss. Thaler.

*d) Central-Amerika.*

	Bevölkerung, Seelen	Totalhandels- verkehr (1861), Dollars	Einfuhr Dollars	Ausfuhr Dollars	Schiffsverkehr Schiffe	Tonnen
1. Costa Rica (746 geogr. Q.-Mln.)	150.000	2.284.940	911.000	1.373.940	144	45.851
2. Nicaragua (1678 Q.-Mln.)	400.000	650.000	350.000	300.000	—	—
3. San Salvador (308 Q.-Mln.)	600.000	3.660.505	1.319.727	2.340.778	41	24.554
4. Honduras (930 Q.-Mln.)	350.000	1.000.000	400.000	600.000	—	—
5. Guatemala (3061 Q.-Mln.)	1.000.000	3.350.995	1.434.670	1.916.325	51	9.496

Was die Herstellungskosten einer Verbindung beider Meere durch einen Schifffahrtskanal am Isthmus von Nicaragua betrifft, so beweist die Divergenz in den Ziffern der verschiedenen, von Fachmännern und praktischen Reisenden gemachten Voranschläge am deutlichsten, wie schwer es ist, davon auch nur eine annähernde Schätzung zu machen. Es veranschlagt

Ingenieur Baily	29.650.000	Dollars,
Stephens	20.000.000	„
Squier	100.000.000	„
M. Chevalier	30.000.000	„

Zur allmählichen Deckung der durch Gross-Britannien, Frankreich und Nord-Amerika zu tragenden Kosten beantragt M. Chevalier, dass jedes den Kanal passirende Schiff einen Zoll von 2 Dollars (10 Francs) per Tonne zu entrichten hätte, der Art, dass, wenn nur zwei Drittel

der Schiffe, welche dormalen jährlich die langwierige und gefährliche Fahrt um das Kap Horn machen (circa 2000 mit 800.000 Tonnen), diese kürzere, vielfach vortheilhaftere Route nähmen, jährlich an 1.600.000 Dollars (oder 8 Millionen Francs) eingehen würden.

Auch ein anderes schon mehrmals aufgetauchtes Projekt, die Herstellung eines Schienenweges über den Isthmus von Nicaragua, hat in neuester Zeit einige Wahrscheinlichkeit der Ausführung gewonnen, indem der bekannte Britische Schiffskapitän B. C. Pim am 16. März 1864 mit der Regierung von Nicaragua einen Vertrag abschloss, laut welchen er sich verpflichtet, binnen sieben Jahre (d. i. März 1871) eine Transitbahn von Monkey Point (dem äussersten Punkt einer wohlgeschützten Bucht, 30 Meilen von Greytown, auf der Atlantischen Seite) nach Corinto in der Fonseca-Bucht (an der Pacifischen Seite) bei Verlust des Privilegiums auszuführen und dem Verkehr zu übergeben.

Was endlich die wiederholt von Nord-Amerikanern projektirte Herstellung eines Schienenweges im Staate Honduras, von Puerto Caballo im Osten nach der Fonseca-Bai im Westen (eine Entfernung von 160 Engl. Meilen), durch die fruchtbarsten Gegenden des Landes betrifft, welche einen Kostenaufwand von etwa 10.000.000 Dollars erheischen würde, so scheiterte deren Ausführung hauptsächlich an dem inzwischen in Nord-Amerika ausgebrochenen, auf jede industrielle Unternehmung lähmend wirkenden Bürgerkriege.

e) *Isthmus von Panama.* — Derselbe hat erst seit dem im Mai 1850 begonnenen und am 27. Januar 1855 mit einem Aufwand von 5 Millionen Dollars beendeten, 47 1/2 Engl. Meilen langen Schienenweg von Aspinwall (oder Colon) an der Atlantischen Seite nach dem Hafen von Panama an der Küste des Grossen Oceans seine Bedeutung für den Verkehr erlangt. Monatlich werden in beiden Richtungen 3- bis 4000, jährlich 36- bis 48.000 Reisende über den Isthmus spedirt, so dass sich die Gesamteinnahme der Gesellschaft für Passagiere und Waaren auf 1—1 1/2 Millionen Dollars belief.

Im Jahre 1862 betrug der Verkehr an Passagieren, Reisegepäck, Baarschaft, Waaren etc.:

	Gegen den Stillen Ocean	Gegen den Atlant. Ocean	Zusammen
Zahl der Reisenden . . . .	21.456	9.706	31.162
Gold, Werth in Dollars . .	4.444.268	34.605.467	39.049.735
Silber, „ „ „ . . . .	—	14.285.935	14.285.935
Edelsteine, „ „ „ . . .	578.062	—	578.062
Amerikan. Postfelleisen, Pfund	232.886	31.964	264.850

	Gegen den Stillen Ocean	Gegen den Atlant. Ocean	Zusammen
Englisches Postfelleisen, Pfund	85.565	10.127	45.692
Reisegepäck d. Passagiere „	845.547	217.901	563.448
Frachtgüter „	54.758.378	20.061.601	74.819.979
Messgüter, Kubikfuss . . .	737.684	33.279	770.963

Der Gesamtwert des Handelsverkehrs über den Isthmus betrug (1862) 77.457.467 Dollars, wovon 57.826.620 Dollars Einfuhr in Transit nach der Ostküste (inclusive der Konsumtion am Isthmus) und 19.630.847 Dollars in Transit nach der Westküste. Die Zahl der im nämlichen Jahre in Panama ein- und ausgelaufenen Schiffe betrug 349 mit 245.706 Tonnen Gehalt.

Schon vor mehr als 300 Jahren (1551) wurde diese Landenge zugleich als der geeignetste Punkt für eine Vereinigung des Atlantischen mit dem Pacifischen Ocean bezeichnet. Nach den Untersuchungen des Französischen Ingenieurs Garella im Jahre 1843 würde die Ausführung eines Kanals zwischen Colon und Panama (76.540 Meter) einen Kostenaufwand von  $28\frac{3}{4}$  Millionen Dollars ( $143\frac{1}{2}$  Millionen Francs) erfordern.

*f) Brasilien.* — Werth der Handelsbewegung (1862) 25.976.600 Pfd. Sterl., Einfuhr 12.376.000 Pfd. Sterl., Ausfuhr 13.600.000 Pfd. Sterl. Die Zahl der (1860) in den verschiedenen Häfen des Brasilianischen Kaiserreichs ein- und ausgelaufenen einheimischen und fremden Schiffe betrug 5387 mit 1.926.366 Tonnen (darunter nur 469 Brasilianische Schiffe mit 54.364 Tonnen). Ausserdem waren 3112 Brasilianische Schiffe von 524.073 Tonnen unter einheimischer Flagge mit dem Küstenhandel beschäftigt.

*g) Argentinische Republik.* — Werth des Gesamtverkehrs (1861) 36.000.000 Dollars, Einfuhr 22.400.000 Dollars, Ausfuhr 13.600.000 Dollars. Eingelaufen sind in den verschiedenen Häfen der Republik 678 Schiffe mit 180.000 Tonnen, ausgelaufen 820 Schiffe mit 237.000 Tonnen.

*h) Paraguay.* — Handelsbewegung (1862) in 412 Schiffen mit 16.650 Tonnen; 1.730.000 Dollars Einfuhr, 1.500.000 Dollars Ausfuhr.

*i) Uruguay.* — Handelsverkehr (1862) in 1620 Schiffen mit 315.000 Tonnen; Einfuhr 12.000.000 Dollars, Ausfuhr 10.000.000 Dollars.

*k) Chile.* — Gesamtwert der Handelsbewegung (1860) 47.622.685 Dollars, davon Einfuhr 22.171.506 Dollars, Ausfuhr 25.451.179 Dollars. Von 1861—1863 betrug der Werth der Aus-

fuhr zusammen 62.462.918 Dollars, jener der Einfuhr 54.390.546 Dollars. Die Zahl der Schiffe aller Grössen, welche (1860) die verschiedenen Häfen Chile's besuchten, betrug 2483 mit 807.868 Tonnen. Die Chilenische Handelsmarine bestand zu Ende des Jahres 1863 aus 259 Schiffen mit 57.111 Tonnen und 2866 Mann Schiffsvolk. Ausdehnung der theils schon dem Verkehr übergebenen, theils im Bau begriffenen Eisenbahnen 378 Engl. Meilen. Ausserdem ist eine Eisenbahn von Talca nach dem Rio Negro in der Argentinischen Republik (durch das Thal des Rio Teno, das Cisnagas-Thal und das Thal des Rio Grande, eines Tributär des Rio negro, führend) in einer Länge von 87 Meilen projektirt, welche circa 8 Mill. Dollars kosten und binnen 5 Jahre (1870) vollendet sein soll.

l) *Bolivien*. — Werth der Ausfuhr (1862) 4.138.433 Dollars, jener der Einfuhr 2.500.000 Dollars.

m) *Peru*. — Totalwerth des Handelsverkehrs (1861) 50.000.000 Dollars, Einfuhr 16.000.000 Dollars, Ausfuhr 35.000.000 Dollars (davon über 27.000.000 Dollars für 459.068 Tonnen Guano!). Die Zahl der im Jahre 1860 in den verschiedenen Häfen der Republik eingelaufenen fremden Schiffe betrug 1417 mit 922.582 Tonnen; die Mehrzahl derselben, 973 Schiffe mit 691.071 Tonnen, besuchte den Hafen von Callao. Die Peruanische Handelsmarine zählt 110 Schiffe mit 24.234 Tonnen. Die Ausdehnung der bereits vollendeten Schienenwege beträgt 56½ Engl. Meilen, welche 2.850.000 Dollars kosteten, jene der noch projektirten 5 Linien 628 Engl. Meilen, deren Herstellungskosten auf 53 Mill. Dollars veranschlagt sind.

### III. Afrika.

1. *Das Kapland* (110.000 Engl. Q.-Meilen mit 267.096 Einwohnern) wies in den letzten Jahren eine Handelsbewegung im Werthe von jährlich circa 4.559.910 Pfd. Sterl. aus, und zwar:

		Einfuhr.	Ausfuhr.
1860	—	2.665.902 Pfd. Sterl.	1.920.279 Pfd. Sterl.
1861	—	2.601.342 „ „	1.806.598 „ „
1862	—	2.623.159 „ „	1.936.751 „ „

2. *Port Natal* (18.000 Engl. Q.-Meilen und 150 Meilen Seeküste) mit circa 160.000 Einwohnern führte (1862) Waaren im Werthe von 449.469 Pfd. Sterl. ein und Produkte für 127.288 Pfd. Sterl. aus.

## IV. Asien.

1. Britisch-Indien. — Der Werth der Britischen Einfuhr nach Indien betrug in den Jahren 1861—63:

Präsidentschaft	1861.	1862.	1863.
Bombay	6.183.897 Pfd. Sterl.	5.806.082 Pfd. Sterl.	8.923.104 Pfd. Sterl.
Madras	1.118.068 „ „	916.569 „ „	1.695.134 „ „
Bengalen	9.109.791 „ „	7.895.022 „ „	9.377.419 „ „
	16.411.756 Pfd. Sterl.	14.617.673 Pfd. Sterl.	19.995.657 Pfd. Sterl.

Im Jahre 1863 überstieg der Werth der Silber- und Goldeinfuhr jenen der Gesamtausfuhr um 19.367.764 Pfd. Sterl. Im Laufe der 8 Jahre 1856—1863 betrug dieser Ausfall 109.652.917 Pfd. Sterl. Im Jahre 1864 wurden aus den drei Haupthäfen von Britisch-Indien 4.325.121 Centner rohe Baumwolle im Werthe von 31.432.818 Pfd. Sterl. ausgeführt. Von 1830—1862 wurden nach Indien für nicht weniger als 140.000.000 Pfd. Sterl. Baarschatz und für 350.000.000 Pfd. Sterl. Waaren importirt. Nach Oberst Sykes wurden von 1860—64 nicht weniger als 254 Mill. Pfd. Sterl. in Edelmetallen eingeführt. Der Tonnengehalt der in den verschiedenen Häfen eingelaufenen Schiffe übersteigt 1.830.000 Tonnen. Anfangs 1864 waren 2668 Engl. Meilen Eisenbahnen eröffnet, während im Ganzen bereits 4917 Engl. Meilen Schienenwege concessionirt waren, deren Herstellung einen Kostenaufwand von 52½ Mill. Pfd. Sterl. erheischt, wovon die Regierung für 34.133.300 Pfd. Sterl. Zinsengarantie leistet.

## 2. Indischer Ocean und Malaiischer Archipel

a) *Die Insel Ceylon.* — Werth des Gesamtverkehrs auf der Insel an ein- und ausgeführten Produkten und Waaren (1861) 6.369.956 Pfd. Sterl. (3.663.749 Pfd. Sterl. Einfuhr und 2.706.207 Pfd. Sterl. Ausfuhr).

Der grossartige Fortschritt der Insel seit 24 Jahren in Bezug auf Bevölkerung, Einnahmen und Handel erhellt aus nachfolgender Zusammenstellung:

	1837.	1845.	1856.	1860.
Bevölkerung (Seelenzahl)	1.243.066	1.472.049	1.691.924	1.876.467
	Pfd. Sterl.	Pfd. Sterl.	Pfd. Sterl.	Pfd. Sterl.
Gesamteinnahmen der Kolonie:	377.952	454.146	504.174	524.512
Zolleinnahmen	59.521	124.005	151.069	224.476
Werth der Einfuhr (incl. Specie)	411.167	1.494.823	2.546.231	3.531.238
„ „ Ausfuhr	308.703	581.100	1.718.324	2.550.586
„ des exportirten Kaffee's	106.999	363.259	981.702	1.574.033
„ „ Zimmets	49.263	40.820	45.369	33.758
„ „ Cocosnuss-öls	28.334	15.916	101.421	154.910

*b) Die Insel Singapore.* — Werth des Gesamtverkehrs (1860) 10.371.301 Pfd. Sterl. (4.719.913 Pfd. Sterl. Einfuhr u. 5.651.388 Pfd. Sterl. Ausfuhr). Im Jahre 1863 betrug der Werth der Einfuhr (auf 1175 fremden Kauffahrern und 1946 einheimischen Fahrzeugen) 5.582.094 Pfd. Sterl., jener der Ausfuhr (auf 1208 fremden Kauffahrern und 1862 einheimischen Fahrzeugen) 4.827.816 Pfd. Sterl. Auf den übrigen Britischen Ansiedelungen in der Malacca-Strasse (die sogenannten Straits settlements) betrug der Gesamtwert der Handelsbewegung im Jahre 1860:

		Pinang.	Malacca.
Einfuhr	Pfd. Sterl.	1.580.000	574.888
Ausfuhr	„ „	1.950.000	345.339
Zusammen		3.530.000	920.227 Pfd. Sterl.

*c) Insel Java.* — Werth der Einfuhr (1860) circa 63.600.000 Holländ. Gulden; Werth der Ausfuhr 48.529.311 Holländ. Gulden. Die Niederländisch-Indische Handelsmarine zählt 310 Schiffe von 60.000 Tonnen.

*d) Luzon oder Manila* im Philippinen-Archipel. — Gesamtwert der eingeführten Waaren durchschnittlich 5.500.000 Dollars (oder Pesos), jener der ausgeführten Produkte 6.500.000 Dollars, woran sich jedoch die Spanische Flagge mit nur circa 500.000 Dollars theilt.

Im Hafen von Manila verkehren jährlich circa 80 Spanische Schiffe (von 24.000 Tonnen) und 200 fremde Schiffe (von 110.000 Tonnen), ausserdem etwa 2000 Küstenfahrer von zusammen 120.000 Tonnen.

*e) China.* — Gesamtumsatz an Produkten und Fabrikaten 200 Mill. Dollars (von welchen circa 35 Mill. Dollars auf Thee, 33 Mill. auf Seide, 68 Mill. auf Opium, 27 Mill. auf Baumwolle und 37 Mill. auf die übrigen Waaren kommen).

In Hongkong liefen (1863) 1822 Schiffe von 894.924 Tonnen und 29.561 Mann ein und 1835 Schiffe mit 911.957 Tonnen und 30.084 Mann aus.

In Schanghai liefen (1863) 3403 Schiffe mit 967.300 Tonnen ein und 3547 Schiffe mit 997.200 Tonnen aus. Der Werth der Einfuhr betrug im nämlichen Jahre 29.709.575 Pfd. Sterl. (darunter an Edelmetallen 3.671.628 Pfd. Sterl.), jener der Ausfuhr 30.806.150 Pfd. Sterl.

In Tientsin verkehrten 1863 zusammen 134 fremde Schiffe von 36.276 Tonnen, welche Waaren im Werthe von 6.275.225 Taels (à 6 sh. 8 d.) einfuhrten und für 913.213 Taels exportirten.

Im Hafen von Tschifu oder Gentai liefen (1863) 348 Schiffe von 107.455 Tonnen ein und lichteten 326 Schiffe mit 101.139 Tonnen. Der Werth der Einfuhr betrug 759.178 Pfd. Sterl., jener der Ausfuhr 498.921 Pfd. Sterl.

Im Hafen von Tschin-Kiang am Yangtse-kiang-Fluss erreichte 1863 der Werth der Einfuhr 4.567.800 Taels, jener der Ausfuhr 690.800 Taels.

In Hankau (30° 33' nördl. Br., 114° 30' östl. L.) liefen (1863) 367 Schiffe von 191.127 Tonnen ein und lichteten 726 Schiffe mit 204.185 Tonnen. Der Werth der Einfuhr betrug 9.926.317 Taels, jener der Ausfuhr 12.741.908 Taels.

Es ist alle Aussicht vorhanden, dass das Chinesische Reich schon in nächster Zeit auch den Vorthail von ausgedehnten Schienenwegen geniessen wird. Sir Macdonald Stephenson hat Britischen Kapitalisten ein Projekt vorgelegt, um Schanghai mit Hankau (650 Engl. Meil.) und Peking (850 Engl. Meilen) sowie Hankau mit Canton (850 Engl. Meil.) und Britisch-Indien (1600 Engl. Meil.) zu verbinden.

Ein anderer Vorschlag eines Englischen Ingenieurs, des Hrn. Mitchell Grant, geht dahin, die bereits zwischen London und Kiachta über Sibirien bestehende Telegraphenverbindung bis Peking (3000 Meilen) und Schanghai weiter zu führen.

Eben so ist eine Dampfschiffahrts-Gesellschaft in der Bildung begriffen, um die Reise von Schanghai über Kanagawa (Japan), San Francisco und den Isthmus von Panama nach London (circa 10.000 Seemeilen) in 60 Tagen zu vermitteln, also um nur 5—6 Tage mehr, als dormalen die Fahrt von Schanghai über Suez nach Southampton in Anspruch nimmt. Die nämliche Gesellschaft beabsichtigt zugleich, auf ersterem Wege Reisende von Schanghai in 49 Tagen nach New York zu befördern. Eben so will die British Columbia Overland Transit Company Passagiere von Southampton nach Fort Hope am Fraser River (Britisch-Columbien) in 35 Tagen, vom Fraser River nach San Francisco in 6 Tagen, von San Francisco nach Schanghai in 22 Tagen befördern.

*f) Japan.* — Totalwerth der Gesamtausfuhr (1864) circa 15.000.000 Dollars, jener der Einfuhr 8.000.000 Dollars. Im Hafen von Kanagawa oder Yokuhama liefen (1863) bereits 170 fremde Schiffe von 64.418 Tonnen ein und lichteten 168 Schiffe von 61.260 Tonnen. Werth der Ausfuhr 10 Mill. Dollars, jener der Einfuhr 3 Mill. Dollars.

Die übrigen dem fremden Handel geöffneten Häfen sind: Na-

gasaki an der Westküste der Insel Kiù-siù und Hakodadi im Norden des Reiches, auf der Insel Jeso, 30 Engl. Meilen östlich von Matsmai.

## V. Australien.

a) *Kolonie Neu-Süd-Wales* (323.437 Engl. Q.-Meil., ca. 360.000 Bewohner). Totalwerth der Einfuhr 7.500.000 Pfd. Sterl. (oder 22 Pfd. Sterl. pr. Kopf), jener der Ausfuhr 5.000.000 Pfd. Sterl. (oder 14½ Pfd. Sterl. pr. Kopf). An dieser Handelsbewegung betheiligten sich 2862 Schiffe von 859.319 Tonnen und 47.774 Mann Schiffsvolk, und zwar 1424 Schiffe von 427.835 Tonnen mit 28.833 Mann an der Einfuhr und 1438 Schiffe von 431.484 Tonnen mit 23.941 Mann an der Ausfuhr.

Von den projektirten 350 Meilen Eisenbahnen (deren Herstellung ein Kapital von circa 4 Mill. Pfd. Sterl. in Anspruch nehmen dürfte) waren 1863 bereits 136 Meilen dem Verkehr übergeben. Der Telegraphendraht dehnt sich über einen Flächenraum von 2539 Engl. Meil. aus (Herstellungskosten 116.234 Pfd. Sterl.) und verbindet zugleich die Hauptstädte aller Australischen Kolonien zu einem imposanten geschäftlichen Ganzen.

Die Herstellung eines Anglo-Australischen Telegraphennetzes ist in Ausführung, wodurch der fünfte Erdtheil mit den Niederlassungen in der Malacca-Strasse, mit Indien und Europa in direktem elektrischen Verkehr treten würde. Die Betriebskosten dieser grossartigen Linie sind, so weit sie die Australischen Kolonien treffen, auf 24.000 Pfd. Sterl. jährlich berechnet; die Zahl der jährlich zu befördernden Privatdepeschen ist auf 40.000 veranschlagt.

b) *Queensland* (678.000 Engl. Q.-Meil., 30.100 Seelen). Werth der Einfuhr (1863) 1.713.263 Pfd. Sterl. (oder 31 Pfd. Sterl. 14 sh. 10 d. pr. Einwohner), jener der Ausfuhr 888.381 Pfd. Sterl. (oder 16 Pfd. Sterl. 9 sh. 2 d. pr. Bewohner).

c) *Victoria* (86.831 Q.-Meil. und 550.000 Seelen). Gesamt-handelsverkehr (1860) 28.056.434 Pfd. Sterl. Einfuhr 15.093.730 Pfd. Sterl. (oder 27 Pfd. Sterl. 29 sh. 6 d. pr. Einwohner). Ausfuhr 12.961.844 Pfd. Sterl. (oder 24 Pfd. Sterl. 8 d. pr. Kopf), darunter 2.156.660 Unzen Gold im Werth von 8.626.642 Pfd. Sterl.

Im Jahre 1862 betrug der Werth der Ausfuhr 13.039.422 Pfd. Sterl., darunter 1.662.448 Unzen Gold im Werth von 6.649.742 Pfd. Sterl. Schiffe waren 1715 von 556.188 Tonnen ein- und 1766 von 581.892 Tonnen ausgelaufen.



Eisenbahnen waren (1863) 200 Meilen theils beendet, theils im Bau begriffen, Telegraphendrähte waren bereits in einer Ausdehnung von 1504 Meilen im Gebrauche, deren Errichtung eine Summe von 163.475 Pfd. Sterl. erfordert hat.

d) *Süd-Australien* (306.356 Engl. Q.-Meil. mit 130.000 Seelen). Werth der Einfuhr (1861) 1.630.124 Pfd. Sterl., jener der Ausfuhr 1.570.020 Pfd. Sterl.

e) *West-Australien* oder *Swanriver Settlement* (100.000 Q.-Meil. und 15.000 Einwohner). Einfuhr (1861) für 125.315 Pfd. Sterl.; Ausfuhr für 93.037 Pfd. Sterl.

f) *Tasmanien* oder *Vandiemensland* (26.200 Q.-Meil. mit 91.000 Seelen). Gesamtverkehr (1861) 2.357.800 Pfd. Sterl.; Einfuhr 1.163.900 Pfd. Sterl., Ausfuhr 1.193.900 Pfd. Sterl. Eingelaufene Schiffe 120.900 Tonnen, ausgelaufene Schiffe 125.000 Tonnen.

g) *Neu-Seeland* (106.300 Q.-Meil. mit 154.000 Seelen, davon gegen 100.000 Europäer). Gesamtwerth der Handelsbewegung (1862) 7.048.816 Pfd. Sterl., davon 4.626.082 Pfd. Sterl. Einfuhr und 2.422.734 Pfd. Sterl. Ausfuhr. Eingelaufen Schiffe 813 von 301.365 Tonnen und 13.818 Mann, ausgelaufen 783 Schiffe von 288.647 Tonnen und 12.578 Mann Schiffsvolk. Ausserdem betheiligten sich an diesem Verkehr 287 einheimische Küstenfahrer von zusammen 10.825 Tonnen und 931 Mann.

Der Werth des Handelsverkehrs auf den Inseln des Grossen Oceans lässt sich bisher kaum annähernd schätzen und wir ziehen es daher vor, jede weitere Angabe über diesen dermalen ohnediess noch nicht sehr beträchtlichen Umsatz zu unterlassen, als oberflächliche Schätzungen ohne jeden praktischen Werth mitzutheilen. Mit der in Aussicht stehenden Errichtung einer Dampferlinie zwischen Neu-Seeland und Panama, wodurch gewissermaassen der Ring einer direkten Dampfverbindung um den Erdball geschlossen erscheint, dürfte sich jedoch unsere Kenntniss über die statistischen Verhältnisse des gewaltigen Handelsgebiets im Grossen Ocean schon in nächster Zeit beträchtlich und vortheilhaft vermehren.

Überblicken wir das unermessliche kommerzielle Gebiet, auf welchem die verschiedenen handeltreibenden Völker der Erde die Produkte ihres Bodens, die Erzeugnisse ihres Fleisses und ihrer gewerblichen Geschicklichkeit in einem beiläufigen Werthe von 5000 Mill. Thaler <sup>1)</sup>

---

<sup>1)</sup> Kolb giebt zwar den dermaligen Welthandel auf 10.971 Mill. Preuss. Thaler an, bemerkt aber sofort, dass diese Summe auf die Hälfte, also auf 5000 Mill.

tauschen, so tritt uns vor Allem Gross-Britannien als weitbeherrschende Handelsmacht entgegen, indem der Werth seiner ausgeführten Produkte (146.489.798 Pfd. Sterl.) auf die Gesamtbevölkerung des Erdballes vertheilt für jeden einzelnen Bewohner desselben eine Quote von 2½ Schill. nachweist <sup>1)</sup>. Wenn schon an diesem grossartigen Resultat die industrielle Tüchtigkeit, die eiserne Ausdauer und der kühne Unternehmungsgeist des Britischen Volkes einen wesentlichen Antheil haben, so muss dasselbe doch namentlich dem freisinnigen Handelssystem zugeschrieben werden, welches die Regierung Gross-Britanniens seit einer Reihe von Jahren verfolgt. Denn wir sehen ähnliche Erfolge in Frankreich erzielt, welches, obschon im Vergleich zu England despotisch beherrscht, gleichwohl in Bezug auf Handel und Verkehr dem gleichen System huldigt. Möchte Deutschland, möchte Österreich auf wirtschaftlichem Gebiete bald die nämliche Bahn betreten, wodurch allein die Hauptaufgabe aller Civilisation und aller Thätigkeit erreicht wird, nämlich: das Leben wohlfeiler, angenehmer, menschenwürdiger zu machen und so die Wohlfahrt der Gesamtheit zu fördern! Es ist nur Vorurtheil und Irrthum, zu glauben, die Deutsche Industrie müsse ohne Schutzzoll verkümmern und zu Grunde gehen. Ward Englands Industrie gross durch ihre Specialität und indem sie sich der wichtigsten Artikel des gemeinen Bedarfs bemächtigte, ist die Französische berühmt durch Geschmack und Universalität, so erscheint die Deutsche durch die Arbeitspünktlichkeit des Germanischen Volkes, durch den hohen Grad von Intelligenz seiner Arbeiterbevölkerung vollkommen befähigt, in den meisten Fällen mit beiden die Konkurrenz ehrenvoll zu bestehen.

*VI. Gesamtzahl der Eisenbahnen auf der Erde.* — Obschon erst 36 Jahre verflossen, seitdem im März 1829 zwischen Liverpool und Manchester der erste Schienenweg mit Dampfkraft befahren wurde, haben die im Jahre 1864 im Betrieb befindlichen Eisenbahnen bereits

Thaler zu reduciren sei, weil die nämlichen Waaren stets mindestens zwei Mal abgeschätzt sind, bei der Ausfuhr des einen und bei der Einfuhr des anderen Landes.

<sup>1)</sup> Der Werth der jährlich von Gross-Britannien nach Britischen Kolonien so wie nach fremden Erdtheilen ausgeführten Produkte und Fabrikate erreichte nach F. Martin im Jahre 1863 folgende Ziffern:

	Seelensahl.	Werth der Ausfuhr aus Gross-Britannien.	Werth pr. Individuum der Bevölkerung.
Britische Besitzungen . . .	144.499.761	50.919.654 Pfd. Sterl.	7 sh. — d.
Fremde Länder . . .	1.076.195.360	95.570.114 " "	1 " 9 "
Gesamtbevölkerung der Erde	1.220.000.000	146.489.768 " "	2 " 3 "

eine Ausdehnung von mehr als 15.000 Deutschen Meilen oder eine Länge, welche beinahe drei Mal so gross ist als der Umfang der ganzen Erde. Der gegenwärtige Stand der Eisenbahnen auf der Erde ist im Verhältniss zum Areal der einzelnen Länder und ihrer Bevölkerung folgender:

Länder.	Eisenbahnlänge in Kilometer.	Areal in Geogr. Q.-Mln.	Bevölkerung, Seelen.
Vereinigte Staaten von Nord-Amerika	50.000	145.447	31.420.750
England . . . . .	23.571	5.500	29.800.000
Preussen . . . . .	9.896	5.105	17.800.000
Frankreich . . . . .	9.890	10.035	37.385.000
Österreich . . . . .	5.092	11.760	35.800.000
Das übrige Deutschland . . . . .	5.211	11.460	44.100.000
Spanien . . . . .	2.333	9.060	15.800.000
Italien . . . . .	2.252	4.860	21.277.400
Russland . . . . .	2.202	97.800	68.900.000
Belgien . . . . .	1.536	536	4.529.600
Schweiz . . . . .	965	725	2.530.000
Cuba . . . . .	804	2.300	1.500.000
Schweden und Norwegen . . . . .	564	13.800	5.351.100
Dänemark . . . . .	421	2.930	1.600.000
Holland . . . . .	405	595	3.372.650
Ägypten . . . . .	328	27.167	6.130.000
Chile . . . . .	313	11.685	1.558.320
Brasilien . . . . .	178	147.630	7.677.800
Türkei . . . . .	128	6.510	12.300.000
Neu-Granada . . . . .	80	24.560	1.500.000
Peru . . . . .	80	23.940	2.475.000
Mexiko . . . . .	32	40.315	7.995.000
Paraguay . . . . .	12	4.182	800.000

Zusammen 116.293

(über 15.300 Deutsche Meilen).

*VII. Elektrische Telegraphen.* — Gesamtlänge (ungerechnet die unterseeischen Telegraphen und die mehrfachen Drahtleitungen) 25.000 Deutsche Meilen oder das Fünffache des Erdumfangs, davon 5.200 Meilen in Deutschland und Österreich, 4.300 in Russland, 3.800 in Frankreich, 3.000 in Gross-Britannien, 1.760 in Italien, 860 in Spanien und Portugal, 680 in Schweden, 430 in der Schweiz, 350 in Norwegen, 225 in Belgien, 7.500 in den Nord-Amerikanischen Freistaaten, 2.500 in Britisch-Ostindien, 700 in Süd-Amerika, 300 in Australien.

*VIII. Die im Welthandel wichtigsten Natur- und Industrieprodukte.* — 1) Baumwolle. Die jährlich in den Handel kommende Quantität Baumwolle beträgt 16 bis 18 Mill. Centner. Davon producirt

Nord-Amerika bis zum Ausbruch des Bürgerkrieges (1860) über zwei Dritttheile <sup>1)</sup>, während der Rest aus Ostindien und dem übrigen Asien, aus Mexiko, Brasilien und anderen Ländern Süd-Amerika's auf den Markt kam. In Folge des Bürgerkrieges wurde der Anbau der Baumwollenpflanze auch in verschiedenen anderen Ländern und namentlich in China mit glänzendem Erfolg betrieben. Während z. B. im Jahre 1860 die Ausfuhr von roher Baumwolle aus China erst 3.920 Pfd. betrug, war sie im Jahre 1864 bereits auf 88.595.470 Pfd. gestiegen. Dagegen fiel die Ausfuhr aus Nord-Amerika, welche 1860 noch 1.767.686.338 Pfd. im Werthe von 191.806.555 Doll. (oder 10,85 Cents pr. Pfd.) betrug, in Folge des Krieges auf 5.064.564 Pfd. (im Werthe von 23,30 Cent pr. Pfd. Für 1865 veranschlagt der „Economist“ die Zufuhr aus den verschiedenen Ländern wie folgt:

Aus Nord-Amerika	150.000	Ballen à 438 Pfd.	=	65.700.000	Pfd.
„ Brasilien	250.000	„ „ 180	=	45.000.000	„
„ Westindien	100.000	„ „ 200	=	10.000.000	„
„ Ostindien	1.500.000	„ „ 365	=	547.500.000	„
„ Ägypten	300.000	„ „ 500	=	150.000.000	„
„ der Türkei	100.000	„ „ 355	=	35.500.000	„
„ China, Japan	500.000	„ „ 240	=	120.000.000	„
2.900.000 Ballen oder				973.700.000	Pfd.

2) Zucker. Gesamtproduktion von Rohrzucker (1859) nach Englischen offiziellen Dokumenten 1.365.000 Tonnen oder 27.310.000 Engl. Centner, nämlich:

	Tonnen		Tonnen
Cuba	415.000	Britische Kolonien (ohne	
Porto-Rico	58.000	Mauritius)	180.000
Brasilien	75.000	Ostindien	160.000
Nord-Amerikanische Staaten	10.000	Insel Mauritius	120.000
Französische Kolonien	155.000	Java	110.000
Dänische Kolonien	8.500	Manilla	60.000
Holländische Kolonien	14.000		1.365.000

Die Produktion von Runkelrübenzucker betrug im nämlichen Jahre 427.500 Tonnen oder 7.550.000 Engl. Centner, welche sich auf folgende Länder vertheilten: Frankreich 2.000.000 Ctr., Deutschland 2.000.000, Österreich 1.400.000, Russland und Polen 800.000, Belgien 350.000. Somit stellt sich die Gesamt-Zuckerproduktion auf der Erde auf circa 34.860.000 Ctr. heraus. Ausserdem werden noch in Nord-Amerika aus einer Ahorn-Species (*Acer saccharinum*) jährlich

<sup>1)</sup> Von 1821 bis 1861 betrug die Gesamtausfuhr von Baumwolle aus Nord-Amerika 25.455.273.427 Pfd. im Werth von 2.608.885.574 Dollars.

etwa 40.000.000 Pfd. Zucker erzeugt. Auch die Fabrikation von Zucker aus einer Holcus-Art (*Sorghum saccharatum*), dem sogenannten Chinesischen Zuckerrohr, ist in Zunahme, indem allein in den Mittelstaaten Nord-Amerika's mehrere 100.000 Morgen Landes mit dieser wichtigen Nutzpflanze bebaut sind. Die Zucker-Konsumtion hat in den letzten 10 Jahren um beinahe 50 Proc. zugenommen. Sie betrug 1861 in den einzelnen Ländern pr. Einwohner:

	Pfd.		Pfd.
Nord-Amerikanische Freistaaten	35	Holland . . . . .	9
Gross-Britannien . . . . .	34	Österreich . . . . .	4½
Frankreich . . . . .	18	Spanien . . . . .	4½
Dänemark . . . . .	13	Griechenland . . . . .	2
Zollvereinsstaaten . . . . .	11	Türkei . . . . .	2
Schweiz . . . . .	9	Russland . . . . .	1

3) Kaffee. Die Gesamtproduktion auf der Erde wechselt je nach einer guten oder schlechten Ernte zwischen 5½—10 Millionen Centner und dürfte durchschnittlich 6½ Mill. Ctr. im Werthe von 150 Mill. Preuss. Thaler betragen. An dieser Produktion betheiligen sich nachfolgende Länder:

	Centner		Centner
Brasilien . . . . .	4.000.000	Costa-Rica, Guatemala . .	1.425.000
Java . . . . .	2.000.000	Mokka . . . . .	75.000
Ceylon . . . . .	800.000	Britisch-Westindien . .	75.000
St. Domingo . . . . .	750.000	Manila . . . . .	45.000
Sumatra . . . . .	300.000	Französisch- und Hollän-	
Cuba und Porto-Rico . .	300.000	disch-Westindien . .	30.000
Venezuela . . . . .	300.000		10.100.000

Der Verbrauch in den einzelnen Ländern ergab (1862) im Verhältniss zur Bevölkerung:

	Gesamtverbrauch	pr. Kopf
Holland . . . . .	400.000 Ctr.	12 Pfd.
Belgien . . . . .	428.362 „	9,2 „
Nord-Amerikanische Union .	2.512.550 „	9,18 „
Schweiz . . . . .	150.541 „	6,02 „
Zollverein . . . . .	1.300.000 „	3,94 „
Frankreich . . . . .	564.016 „	1,57 „
Österreich . . . . .	403.200 „	1,11 „
Gross-Britannien . . . . .	318.043 „	1,09 „
Spanien . . . . .	19.696 „	0,18 „

4) Thee (*Thea viridis* und *bohea*), welcher zuerst unter der Regierung von Ven-Ti, dem Gründer der Guey-Dynastie (ungefähr 584 Jahre nach Christi Geburt), als Getränk gebraucht wurde, wird gegenwärtig jährlich bis zu 165 Millionen Pfund im Werthe von 6.500.000 Pfd. Sterl. exportirt. Im Jahre 1864 wurden aus sämtlichen Häfen China's 120.284.838 Pfd. Thee nach Gross-Britannien

und 23.769.000 Pfd. nach den Nord-Amerikanischen Freistaaten ausgeführt. Thee wird in China partienweis (chops) nach Pikuls pr. 133 $\frac{1}{3}$  Pfd. verkauft. Man kann annehmen, dass das Pfund Thee in China 10 — 14 Pence kostet, jedoch inclusive Kommissionsgebühren bis an Bord des Schiffes auf 1 — 1 $\frac{1}{3}$  Schilling zu stehen kommt. Frachten wechseln von 2 $\frac{1}{2}$  — 8 Pfd. Sterl. pr. Tonne von 50 Kubikfuss oder 1.000 Pfd. Thee. Bei dem noch immer sehr hohen Einfuhrzoll von 1 sh. 5 d. pr. Pfund müssen die Englischen Konsumenten das Pfund durchschnittlich mit 3 sh. 2 d. bezahlen. In neuester Zeit wurden auch in Ostindien, auf Java und selbst in den Südstaaten der Union Anpflanzungsversuche mit der Theepflanze und zwar mit Erfolg gemacht.

Java erzeugte 1863 3.000.000 Pfd., die nordwestlichen Provinzen Indiens und der Pundschar 1.750.000 Pfd.

Im Verhältniss zur Einwohnerzahl konsumirte England 36 Unzen, Nord-Amerika 16, Russland 4, Frankreich 1, Österreich 1, der Zollverein  $\frac{3}{4}$  Unzen pr. Kopf. Es giebt nicht weniger als 98 Theesurrogate, deren sich ihrer grösseren Billigkeit wegen die ärmeren Klassen in verschiedenen Ländern der Erde statt des Chinesischen Thee's bedienen.

5) Tabak. Die Gesamtproduktion auf der ganzen Erde beträgt jährlich ungefähr 10.000.000 Ctr., davon kommen auf

	Centner		Centner
Cuba . . . . .	610.000	Belgien . . . . .	10.000
Porto-Rico . . . . .	70.000	Deutschland . . . . .	500.000
Nord-Amerikanische Union	2.000.000	Österreich . . . . .	800.000
Central-Amerika . . . . .	100.000	Italien . . . . .	33.000
Philippinen . . . . .	200.000	Schweiz . . . . .	3.000
Ostindien . . . . .	100.000	Walachei . . . . .	12.000
Russland . . . . .	150.000	alle übrigen Länder . . . . .	5.000.000
Dänemark . . . . .	2.000		<hr/>
Holland . . . . .	60.000		9.650.000

Im Verhältniss zur Bevölkerungszahl beträgt der Verbrauch in

	Gesamtverbrauch	pr. Einwohner
Gross-Britannien . . . . .	300.000 Ctr.	1 Pfd.
Frankreich . . . . .	450.000 „	1 $\frac{1}{10}$ „
Nord-Amerikanischer Union . . . . .	800.000 „	3 „
Spanien . . . . .	200.000 „	1 „
Russland . . . . .	10.000 „	0 $\frac{1}{57}$ „
Holland . . . . .	30.000 „	0,88 „
Belgien . . . . .	45.000 „	4 $\frac{1}{2}$ „
Portugal . . . . .	2.000 „	0 $\frac{2}{35}$ „
Italien . . . . .	198.000 „	0 $\frac{1}{10}$ „
Zollverein . . . . .	500.000 „	2 $\frac{1}{3}$ „

	Gesamtverbrauch	pr. Einwohner
Österreich . . . . .	750.000 Ctr.	2 Pfd.
Schweden und Norwegen . . . . .	22.500 „	0,50 „
Dänemark . . . . .	10.500 „	4½ „
	<u>3.318.000 Ctr.</u>	

In der Kolonie Neu-Süd-Wales, wo der Tabak steuerfrei ist, beträgt der Verbrauch circa 14 Pfd. pr. Kopf.

6) Wein. In Europa erreicht die Gesamt-Weinproduktion 124 Millionen Eimer, davon erzeugen

	Eimer		Eimer
Frankreich . . . . .	70.000.000	Zollverein . . . . .	3.000.000
Österreich . . . . .	28.100.000	Schweiz . . . . .	1.600.000
Spanien . . . . .	8.000.000	Süd-Russland . . . . .	500.000
Italien . . . . .	8.000.000	Griechenland . . . . .	200.000
Portugal . . . . .	5.500.000		

In Frankreich beträgt die gesammte Weinproduktion jährlich 45.000.000 Hektoliter im Werthe von 700- bis 800.000.000 Frs. und beschäftigt über 3.000.000 Menschen.

7) Indigo. Die jährliche Gesamtproduktion dieses Farbestoffes, welche im letzten Vierteljahrhundert ihren Schwerpunkt von Westen nach Osten verlegte, beträgt ungefähr 14.500.000 Pfd., davon kommen auf

Indien . . . . .	12.000.000 Pfd.	Manila . . . . .	550.000 Pfd.
Java . . . . .	1.150.000 „	Central-Amerika . . . . .	800.000 „

Davon gehen nach Gross-Britannien ca. 7.000.000 Pfd., von welchen im Lande selbst etwa 1½ Millionen Pfd. verbraucht werden, während der Rest wieder ausgeführt wird.

8) Cochenille. Gesamtproduktion auf der ganzen Erde 34- bis 35.000 Ctr., davon liefern

Canarische Inseln . . . . .	14.000 Ctr.	Mexiko . . . . .	8.000 Ctr.
Guatemala . . . . .	12.000 „	Java und Manila . . . . .	1.000 „
			<u>35.000 Ctr.</u>

Der Verbrauch von Cochenille ist durch die Auffindung ähnlicher, nicht minder schöner und dabei billigerer Farbestoffe im Abnehmen begriffen.

9) Zimmt. Jährliche Gesamtproduktion (auf etwa 15.000 Acres Land) 900.000 Pfd. im Werthe von 50.000 Pfd. Sterl. Davon gehen jährlich nach Britischen Märkten an 700.000 Pfd., von welchen England etwa 45.000 Pfd. konsumirt.

10) Seide. Im Chinesischen Reich werden jährlich nach einer oberflächlichen Schätzung 150- bis 200.000 Ballen Seide (à 80 catties oder 106⅔ Pfd.) gewonnen. Die Ausfuhr aus Schanghai betrug:

1860	.	.	61.311 Ballen (à 106½ Pfd.)
1861	.	.	85.000 „
1862	.	.	63.719 „
1863	.	.	77.200 „
1864	.	.	38.000 „

Aus sämtlichen Häfen China's betrug die Ausfuhr von Seide nach Gross-Britannien und Frankreich (Marseille), wohin  $\frac{9}{10}$  des ganzen Exports verschifft werden, von 1861—64 folgende Ziffern:

	Nach England Ballen	Nach Marseille Ballen und Kisten	Zusammen in Ballen und Kisten
1861 . .	80.295	8.459	88.754
1862 . .	67.653	5.669	73.322
1863 . .	72.844	10.420	83.264
1864 . .	46.605	4.704	51.309

Der Verkaufspreis versteht sich gewöhnlich pr. Pikul und wechselt zwischen 320—450 Taels (71 Taels = 100 Dollars). Die Fracht nach Europa beträgt je nach der Jahreszeit  $3\frac{1}{2}$ —7 Pfd. Sterl. pr. Messtonne von 50 Engl. Fuss. Ein Ballen misst 7 Fuss.

Aus Japan werden jährlich circa 20- bis 25.000 Ballen Seide ausgeführt.

In Europa (Italien, Spanien, Frankreich, der Türkei und Griechenland) ist die Seidenproduktion in den letzten Jahren bedeutend zurückgegangen, und zwar im Verhältniss, als sich die Chinesische Seide den Europäischen Markt zu erobern beginnt. Es wurden in Europa erzeugt:

1854 . . .	7.250.000 Kilos	1860 . . .	3.450.000 Kilos
1855 . . .	6.050.000 „	1861 . . .	3.980.000 „
1856 . . .	3.350.000 „	1862 . . .	4.400.000 „
1857 . . .	4.700.000 „	1863 . . .	5.302.000 „

Der Geldwerth der gesammten Rohseide-Produktion wird nach Kolb durchschnittlich auf 1.120 Millionen Francs geschätzt (davon Europa 415, China 420, Ostindien und Japan 200, die übrigen Länder 80 Mill. Frs.). An Seidenwaaren braucht England mehr denn halb so viel als das ganze übrige Europa; ein Engländer konsumirt etwa fünf Mal so viel als ein Franzose, obwohl sein Land kein Pfund rohe Seide erzeugt.

11) Schafwolle. Die jährliche Wollenproduktion Europa's beträgt circa 560.000.000 Pfd., so dass auf jeden Bewohner nur 2 Pfd. Wolle kommen und der ganze Mehrbedarf für seine Tuch- und Wollzeugfabriken, etwa 6.500 an Zahl (England 2.200, Frankreich 2.000, Belgien 240, Zollvereinsstaaten 600, Österreich 500, Russland 400, das übrige Europa 500), aus überseeischen Ländern gedeckt werden



muss. In den Britischen Kolonien betrug die Wollproduktion (1860) im Verhältniss zur Bevölkerung und zum Schafbestand:

	Bevölkerung, Seelen	Schafzahl.	Wollausfuhr, Pfd.	Werth, Pfd. Sterl.
Neu-Süd-Wales	384.500	6.119.663	14.951.366	1.821.633
Victoria . . .	540.000	5.780.000	24.273.910	2.025.066
Süd-Australien .	126.000	2.824.000	13.112.438	657.134
West-Australien	15.600	260.000	658.815	49.262
Tasmanien . . .	89.900	1.700.000	4.537.918	370.427
Neu-Seeland . .	139.000	1.525.000	6.665.880	444.402
Queensland . .	29.900	3.449.000	5.007.167	440.188
Kap-Kolonie . .	424.536	6.512.000	23.219.689	1.448.629
Port Natal . .	34.000	250.000	650.000	33.000
	1.783.436	28.419.663	93.077.183	6.789.741

In den verschiedenen Staaten Nord- und Süd-Amerika's ergab der Schafstand und der Wollertrag folgendes Resultat:

	Bevölkerung, Seelen.	Schafstand, Stück.	Wollexport, Pfd.
Nord-Amerikanische Union .	32.000.000	26.000.000	62.000.000
Canada . . . . .	2.508.000	650.000	1.440.000
Uruguay . . . . .	300.000	3.800.000	5.600.000
Argentinische Staaten . .	1.300.000	8.000.000	12.000.000
Brasilien (Rio Grande do Sul)	290.000	280.000	550.000
Paraguay . . . . .	800.000	450.000	650.000
Bolivien . . . . .	2.000.000	350.000	450.000
Peru . . . . .	1.800.000	1.300.000	4.500.000
Chile . . . . .	1.558.000	2.500.000	5.200.000
Falkland-Inseln . . . .	1.700	30.000	45.000
Summe	42.557.700	43.360.000	92.435.000

12) Gold und Silber. Die Ausbeute an diesen beiden Edelmetallen auf der ganzen Erde ergibt nach den neuesten Berechnungen folgende Werthe:

	Gold, Dollars	Silber, Dollars	Zusammen Dollars
Amerika . . . . .	58.000.000	44.000.000	102.000.000
Europa . . . . .	25.000.000	7.000.000	32.000.000
Asien . . . . .	15.000.000	5.000.000	20.000.000
Afrika . . . . .	5.000.000	2.000.000	7.000.000
Australien . . . . .	65.000.000	1.000.000	66.000.000
Neu-Seeland . . . . .	10.000.000	1.000.000	11.000.000
Andere Länder . . . . .	2.000.000	1.000.000	3.000.000
	180.000.000	61.000.000	241.000.000

Die jährliche Goldausbeute beläuft sich auf 75,34 Proc., die Silberausbeute auf 24,66 Proc., davon liefern die verschiedenen Goldminen der Nord-Amerikanischen Union circa 45 Proc.

Nach Dr. Balfour beträgt der Werth sämmtlicher, von den frühe-

sten Zeiten bis zu Ende des Jahres 1863 der Erde entrungener Metallschätze 21.272.000.000 Dollars, und zwar:

	Gold, Dollars	Silber, Dollars	Zusammen Dollars
Vorchristliche Periode . . . . .	1.415.000.000	2.913.000.000	4.328.000.000
Bis 1492 . . . . .	3.842.000.000	521.000.000	4.363.000.000
Von 1493—1842 . . . . .	2.839.000.000	5.913.000.000	8.752.000.000
„ 1843—1852 . . . . .	642.000.000	394.000.000	1.036.000.000
„ 1853—1862 . . . . .	2.018.000.000	535.000.000	2.553.000.000
„ 1863 . . . . .	180.000.000	60.000.000	240.000.000
	10.936.000.000	10.336.000.000	21.272.000.000

### 13) Kohlenproduktion. Ausbeute im Jahre 1862:

Frankreich . . . . .	188.000.000	Zollcentner
Pennsylvanien, Ohio, Virginien (Anthracit und Steinkohle)	378.765.800	„
Das übrige Nord-Amerika . . . . .	50.000.000	„
Gross-Britannien . . . . . (Steinkohle)	1.697.794.800	„
Russland und Polen . . . . .	1.000.000	„
Italien . . . . . (Anthracit und Braunkohle)	1.600.000	„
Zollvereinsstaaten . . . . . (Steinkohle und Braunkohle)	375.107.200	„
Belgien . . . . .	170.000.000	„
Österreich . . . . .	65.000.000	„
Schweden . . . . .	4.000.000	„
	2.931.267.800	Zollcentner.

Der jährliche Kohlenverbrauch aller Länder der Erde kann auf 2.800.000.000 Ctr. im Werthe von 300 Mill. Preuss. Thaler veranschlagt werden.

Nach Roger's „Description of the coalfields of North America and Great Britain“ umfassen die Kohlenfelder von

Nord-Amerika . . . . .	196.652	Engl. Q.-Mln.,
Gross-Britannien . . . . .	8.964	„ „
Britisch-Nord-Amerika . . . . .	7.530	„ „

Auf den Tonnengehalt berechnet entfallen

auf die Britischen Inseln . . . . .	190.000.000.000	Tonnen Kohle,
auf die Kohlenlager Pennsylvaniens . . . . .	316.400.000.000	„ „
auf die grossen Appalachischen Kohlenfelder (zwischen Pennsylvanien, Ohio, Kentucky, Tennessee und Virginien) . . . . .	1.387.000.000.000	„ „
ganz Nord-Amerika . . . . .	4.000.000.000.000	„ „

Den dermaligen jährlichen Kohlenverbrauch zur Basis genommen, werden die Kohlenfelder Gross-Britanniens allein noch für 1.350 Jahre hinreichen.

14) Eisenproduktion. Gesamtausbeute auf der ganzen Erde 185—190 Mill. Ctr. 1862 belief sich die Produktion in

	Roh Eisen, Ctr.	Schmiedeeisen, Ctr.	Stab- u. Walzeisen, Ctr.
Frankreich . . . . .	21.060.000	14.010.000	—
Nord-Amerikan. Union .	18.000.000	—	8.500.000
Gross-Britannien . . .	76.000.000	—	—
Russland . . . . .	6.000.000	2.000.000	—
Belgien . . . . .	7.000.000	—	—
Österreich . . . . .	6.500.000	—	—
Schweden und Norwegen	6.000.000	—	—
Spanien . . . . .	1.000.000	—	—
dem Deutschen Zollverein	10.635.000 <sup>1)</sup>	—	7.095.000

15) Die jährliche Kupferproduktion beträgt ca. 1.500.000 Ctr., und zwar hat in den letzten Jahren namentlich in Australien und Chile die Kupferausfuhr bedeutend zugenommen.

16) Die jährliche Quecksilberproduktion wird auf 60.000 Ctr. veranschlagt, wozu Almaden 15.000, Californien 30.000, Peru 3000 Ctr. liefern.

Der Gesamtwert der Bergwerksprodukte betrug nach Kolb:

Gross-Britannien (1863) .	230.000.000	Preuss. Thlr.
Preussen (1860) . . . .	82.000.000	„ „
Frankreich (1863) . . .	32.000.000	„ „
Belgien (ungefähr) . . .	30.000.000	„ „
Österreich (1860) . . .	28.000.000	„ „
Spanien (1860) . . . .	16.000.000	„ „
Russland (1857) . . . .	14.000.000	„ „

## Die im Jahre 1865 eröffneten Eisenbahnen Europa's (ausschliesslich Gross-Britanniens<sup>2)</sup>) nebst einigen statistischen Nachweisen.

Von C. Vogel.

Wollte man heut zu Tage sich eines Längeren über die Bedeutung der Eisenbahnen, ihren Einfluss auf das bürgerliche und staatliche Leben der Völker wie auf das Wohl und die Annehmlichkeiten für jeden einzelnen Menschen ergehen, so würde man schwerlich in

<sup>1)</sup> Ausserdem erzeugte der Zollverein (1862) noch 983.430 Ctr. Gusswaaren unmittelbar aus Erzen.

<sup>2)</sup> Gross-Britannien ist derjenige Staat Europa's, der das ausgebildetste Eisenbahnnetz besitzt. Zwar kommen relativ betrachtet in Belgien eben so viel Meilen

die Lage kommen, noch Jemand überzeugen zu können, — aus dem einfachen Grunde, weil diese Erkenntniss so tief in die Überzeugung der Völker und der einzelnen Individuen, welche sich der Benutzung dieser modernen Verkehrswege erfreuen, eingedrungen ist, dass eine derartige Behauptung jetzt als selbstverständlich und somit jeder weiteren Erörterung entzogen gilt.

So sehr nun aber auch jeder Einzelne von der Überzeugung durchdrungen sein mag, dass jede dem Verkehr neu übergebene Eisenbahnstrecke nur segensreich für die Allgemeinheit wirken kann und dass jede neu hinzukommende Meile dazu beiträgt, ihm selbst das Leben angenehmer zu machen, so schwer ist es in der Jetztzeit, sich mit dem Stand und den Fortschritten im Bau dieser Linien bekannt zu erhalten. — Die Eisenbahn-Industrie zählt bekanntlich jetzt 40 Jahre und ein jeder Staat Europa's besitzt ein mehr oder minder ausgedehntes Eisenbahnnetz. Die bedeutendsten Schwierigkeiten werden alljährlich überwunden (wir erinnern nur an den seiner Vollendung entgegen gehenden, 1,65 Mln. langen, 1300 Meter über dem Meere liegenden Mont-Cenis-Tunnel und den in einer Höhe von 1100 Meter projektirten 2,025 Mln. langen Durchstich durch den St.-Gotthard) und der Unternehmungsgeist erkennt kein Hinderniss mehr an. Dass unter diesen Umständen — wo beispielsweise allein in Deutschland im Durchschnitt jährlich über 100 Mln. Eisenbahnen dem Verkehr neu übergeben werden — gar mancher Reisende und mancher Waarenballen, um ein vorgestecktes Ziel zu erreichen, einen Umweg macht aus Unkenntniss der vielleicht erst seit Kurzem eröffneten viel näheren Linie, steht erfahrungsmässig fest. Wo aber solchergestalt Zeit und Geld verloren gehen können, da ist gewiss das Bedürfniss konstatirt und wird keiner weiteren Begründung mehr bedürfen, „ein Mittel zu haben, wodurch man sich

---

Eisenbahnen auf die Quadratmeile wie in England (s. die statistische Übersicht), fasst man aber die Terrainverhältnisse beider Länder ins Auge und berücksichtigt man, dass in einem grossen Theile der Britischen Inseln die Anlage von Eisenbahnen unthunlich ist, so stellt sich ein wesentlich anderes Verhältniss heraus. Im Allgemeinen kann man behaupten, dass namentlich in England und Wales und selbst grossentheils in Irland und Schottland es keine Stadt von einiger Bedeutung giebt, die nicht jetzt schon in das allgemeine Eisenbahnnetz hineingezogen wäre. Somit würden die auf die Eröffnung neuer Eisenbahnlinien bezüglichen Angaben — selbst wenn es gelingen sollte, stets vollständig zu sein — für einen grossen Theil der Leser in dem Gewirre des über 3000 Mln. umfassenden Englischen Eisenbahnnetzes unverständlich bleiben oder doch nicht dasjenige Interesse haben, welches sie bei den anderen, minder begünstigten Staaten Europa's hervorrufen.

in kurzen Zwischenräumen leicht und schnell über die neu eröffneten Eisenbahnen in den verschiedenen Staaten orientiren kann".

Das ist der Grund, aus welchem in diesem Jahrbuch in stets unveränderter Ordnung eine Übersicht derjenigen Eisenbahnen Europa's (ausschliesslich Gross-Britanniens) gegeben werden soll, welche im Laufe des Jahres dem Verkehr übergeben wurden.

Es erübrigt noch, einige Worte über die Zuverlässigkeit und Vollständigkeit der in den betreffenden Tabellen enthaltenen Notizen anzufügen.

Während wir für die Vollständigkeit der auf Deutschland (incl. ganz Österreich und Preussen) bezüglichen Angaben — mit vielleicht alleiniger Ausnahme kleinerer, bloss industrieller Bahnen, als nach Bergwerken, Fabriken u. s. w. — bürgen zu können glauben, lehnen wir eine gleiche Verantwortlichkeit für alle übrigen Staaten Europa's — wenigstens für diess Mal — ab; für spätere Jahrgänge werden wir alle diejenigen Ermittlungen anstellen, welche nöthig, um auch Bürgschaft für die Vollständigkeit der auf diese Staaten bezüglichen Angaben übernehmen zu können. Sind wir auch überzeugt, dass die betreffenden Angaben wenigstens bei einigen Staaten eben so erschöpfend sind wie bei Deutschland, so mögen dieselben doch für diess Mal nur als ein Versuch betrachtet werden, wie in Zukunft die Lösung erstrebt wird. — Hinsichtlich der Genauigkeit der Angaben, als Länge der eröffneten Bahnen, Datum der Eröffnung u. s. w., bitten wir durchgehends um Nachsicht. Es wird selbstverständlich Nichts unversucht bleiben, um dem Gegebenen die grösstmögliche Zuverlässigkeit zu sichern und das Vertrauen in unsere Angaben von Jahr zu Jahr zu erhöhen. Wer indessen weiss, welche Schwierigkeiten einer solchen Aufgabe sich entgegen stellen und namentlich wie widersprechend die bezüglichen Angaben in die Öffentlichkeit gelangen, der wird bei vorkommenden Fehlern gewiss gern Nachsicht üben.

Als Einleitung geben wir im Nachstehenden eine Übersicht über den Stand der Eisenbahnen Europa's und speziell des Vereinsgebiets Deutscher Eisenbahnverwaltungen.

a. Nach einer Zusammenstellung des Statistischen Bureau's im Französischen Ministerium für Handel und Ackerbau waren am Schluss des Jahres 1862 in Europa Eisenbahnen in einer Totallänge von 8318 Geogr. Mln. im Betrieb, wovon 1408 Mln. Staatsbahnen und 6910 Mln. Privatbahnen waren. Dieselben ergaben eine Gesamteinnahme von 533.369.575 $\frac{1}{2}$  Thlr.

	Totallänge in Mln.
1. Gross-Britannien mit Irland . . . . .	2506,3
2. Deutschland incl. Österreich . . . . .	2406,5
3. Frankreich . . . . .	1496,2
4. Russland . . . . .	471,1
5. Spanien . . . . .	368,5
6. Italien . . . . .	336,8
7. Belgien . . . . .	264,2
8. Schweden und Norwegen . . . . .	167,3
9. Schweiz . . . . .	152,6
10. Dänemark (incl. Schleswig-Holstein) \ . . . . .	62,1
11. Niederlande . . . . .	50,3
12. Portugal . . . . .	27,5
13. Türkei . . . . .	8,6

b. Nach der „Berliner Börsenzeitung“ vom 8 Nov. 1864 entfiel Ende 1863 eine Meile Eisenbahn in Belgien auf 2,1 Q.-Mln., in Gross-Britannien und Irland auf 2,3 Q.-Mln., in Sachsen auf 2,7 Q.-Mln., in Braunschweig auf 3,5 Q.-Mln., in Baden auf 3,7 Q.-Mln., in den Hessischen Landen auf 3,9 Q.-Mln., in Württemberg auf 5,0 Q.-Mln., in der Schweiz auf 5,0 Q.-Mln., in Bayern auf 5,1 Q.-Mln., in Hannover auf 6,0 Q.-Mln., in Frankreich auf 6,1 Q.-Mln., in Deutschland (incl. der Preuss. Monarchie) auf 6,2 Q.-Mln., in Preussen auf 6,4 Q.-Mln., in Deutsch-Österreich auf 8,7 Q.-Mln., in Mecklenburg auf 9,9 Q.-Mln., in Italien auf 12,4 Q.-Mln., in Österreich auf 14,1 Q.-Mln., im Europäischen Russland (incl. Polen) auf 207,6 Q.-Mln.

c. Nach der „Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen“, Jahrg. 1866, Nr. 1, umfasste derselbe am 1. Januar 1866 folgende 68 Bahnverwaltungs-Gebiete, resp. gehörten demselben folgende Bahnverwaltungen (Direktionen u. s. w.) als Mitglieder an <sup>1)</sup>:

	Meilen		Meilen
1. Aachen-Mastricht . . . . .	12,40	13. Böhmisches Westbahn . . . . .	26,66
2. Albertsbahn . . . . .	5,11	14. *Braunsch. Staatsbahn . . . . .	33,29
3. Altona-Kieler . . . . .	18,68	15. Breslau-Schweidnitz-Freiburg. 22,89	
4. Aussig-Teplitzer . . . . .	2,5	16. Brünn-Rossitzer . . . . .	3,75
5. *Badische Staatsbahnen . . . . .	75,63	17. Buschtêhrader . . . . .	10,89
6. Bayerische Ostbahnen . . . . .	81,45	18. Frankfurt-Hanauer . . . . .	5,46
7. * Bayerische Staatsbahnen 211,0		19. *Friedrich Franz-Bahn . . . . .	11,6
8. **Bergisch-Märkische . . . . .	65,18	20. Galiz. Carl Ludwigsbahn . . . . .	46,59
9. Berlin-Anhaltische . . . . .	47,40	21. Glückstadt-Elmshorner . . . . .	4,5
10. a) Berlin - Hamburger . . . . .	37,57	22. Graz-Köflacher . . . . .	5,24
b) Hamburg-Bergedorfer . . . . .	2,09	23. Grossenhainer Zweigbahn . . . . .	0,64
11. Berlin-Potsdam-Magdeb. . . . .	19,74	24. *Hannöversche Staatsb. . . . .	119,68
12. Berlin-Stettiner . . . . .	75,77	25. Hessische Ludwigsbahn . . . . .	26,59

<sup>1)</sup> Die mit \* bezeichneten Bahnen sind Staatsbahnen, die mit \*\* bezeichneten Privatbahnen unter Staatsverwaltung.

	Meilen		Meilen
26. Homburger . . . . .	2,5	48. Österreichische Staatsbahn	178,85
27. Kaiser Ferdinand-Nordb. . .	82,59	49. Oppeln-Tarnowitzer . . .	10,12
28. Kaiserin Elisabethbahn . .	73,5	50. *Ostbahn, Preussische . .	108,60
29. Kirchheimer . . . . .	0,9	51. Ostpreussische Südbahn . .	6,07
30. Köln-Mindener . . . . .	68,89	52. Pfälzische . . . . .	32,43
31. Kurf. Friedr. Wilh.-Nordb. .	19,81	53. Rheinische . . . . .	61,45
32. Leipzig-Dresdener . . . . .	16,64	54. *Saarbrücker (incl. **Rhein-	
33. Ludwigsb. (Nürnberg-Fürth)	0,8	Nahebahn) . . . . .	34,63
34. Lübeck-Büchener . . . . .	14,60	55. *Sächs. östl. Staatsbahn . .	33,82
35. Lüttich-Mastrichter . . . .	4,0	56. *Sächs. westl. Staatsbahn .	68,10
36. Magdeburg - Köthen - Halle-		57. Schleswig'sche . . . . .	23,25
Leipziger . . . . .	24,5	58. Südbahn, Österreichische .	280,70
37. Magdeburg-Halberstädter . .	37,18	59. Süd-Norddeutsche Verbin-	
38. *Main-Neckarbahn . . . . .	11,82	dungsbahn . . . . .	26,18
39. *Main-Weserbahn . . . . .	27,0	60. Taunusbahn . . . . .	5,84
40. Mecklenburgische . . . . .	19,27	61. Theissbahn . . . . .	77,46
41. Mohács-Fünfkirchener . . .	8,5	62. Thüringische (incl. Werrab.)	60,02
42. *Nassauische Staatsbahn . .	25,14	63. Tilsit-Insterburger . . . .	7,10
43. Neisse-Brieger . . . . .	6,18	64. Turnau-Kralup-Prager . .	11,44
44. Niederländische Rheinbahn	23,24	65. Warschau-Wiener u. War-	
45. *Niederschlesisch-Märkische	63,25	schau-Bromberger . . . . .	64,9
46. Niederschlesische Zweigbahn	9,5	66. *Westphälische . . . . .	32,60
47. **Oberschlesische . . . . .	84,21	67. **Wilhelmsbahn . . . . .	24,71
Ausserdem Zweigbahnen im		68. *Württemberg. Staatsbahn .	76,0
Oberschles. Bergwerks- und		Summe des Vereinsnetzes	2.832,59
Hüttenreviere . . . . .	12,0		

Von diesen 2832,59 Mln. Vereinsbahnen stehen 1106,26 Mln. unter Staatsverwaltung und 1726,33 Mln. in Privatverwaltung.

Dass der Verein stellenweis sich weit über die Grenzen Deutschlands erstreckt, ist aus der Tabelle ersichtlich (s. Nr. 35, 41, 65). Ausserdem sind im Laufe dieses Jahres noch verschiedene Eisenbahnen in den Verein aufgenommen worden.

Die 1865 in Europa (ausschliesslich Gross-Britannien) eröffneten Eisenbahnen sind nun folgende <sup>1)</sup>:

<sup>1)</sup> Es wird wohl dem sich speziell für diesen Artikel Interessirenden nicht unangenehm sein, dass auch diejenigen Eisenbahnen noch aufgenommen sind, die im Frühjahr d. J., resp. bis zum Zeitpunkt der Herausgabe dieses Jahrbuches dem Verkehr übergeben wurden.

I. Deutschland <sup>1)</sup>.

## 1. Österreich (mit Einschluss der nicht-Deutschen Kronländer) und Fürstenthum Liechtenstein.

Benennung der Bahnen, resp. Gesellschaften, mit Angabe der Landesthelle u. s. w., welche sie durchlaufen oder verbinden.	Eröffnete Strecken.	Betriebslänge in Geogr. Mln.	Datum der Eröffnung <sup>2)</sup> .
1. Pruhon-Schacht-Flügel, der Buschtährader Bahn gehörig. (Böhmen.)	Vom Franzensschachte nach dem Pruhonschachte bei Kladno	—	1. April
2. Agram-Karlstadt, der Südbahn-Gesellschaft gehörig. (Kroatien.)	Agram-Karlstadt	6,5	1. Juni
3. Ödenburg-Kanizsa, der Südbahn-Gesellschaft gehörig. (Ungarn.)	Ödenburg-Kanizsa	21,76	20. Sept.
4. Turnau-Kralup, der Turnau-Kralup-Prager Eisenbahn-Gesellschaft gehörig. (Böhmen.)	Turnau-Kralup	11,44	15. Oktober
5. Pest-Losoncz-Neusohl, der Pest-Losoncz-Neusohler Eisenbahn- und St. István - Steinkohlen - Bergbau-Gesellschaft gehörig. (Ungarn.)	Pest-Hatván Hatván-Salgó-Tarján	{ 16,24	Frühjahr 1866
6. Prag-Lana, der Buschtährader Bahn gehörig. (Böhmen.)	Prag-Wejhybka	3,5	September
7. Wiener Pferdebahn (Firma: Wiener Tram-Way-Kompagnie). Eisenbahnen bei Eger (Böhmen), s. dieselben unter „Bayern“ und „Sachsen“.	Schottenring-Hernals	circa 0,5	5. Oktober

Bemerkungen. 1. Kohlenzweigbahn. — 2. Die Bahn zweigt 0,53 Mln. südlich von Agram von der Agram-Sisseker Eisenbahn ab, so dass also die ganze Entfernung Agram-Karlstadt 7,08 Mln. beträgt. 3 Stationen. — 3. 11 Stationen. Man fuhr bereits früher von Wien bis Ödenburg. — 4. 12. Stationen. Turnau ist Station der Pardubitz-Reichenberger und Kralup Station der K. K. Staatsbahn Prag-Bodenbach. — 5. Die ganze Bahn wird 23 Stationen erhalten. Die betreffende Gesellschaft befindet sich in Konkurs und steht wegen Fertigstellung der begonnenen Strecken, resp. Weiterführung in Unterhandlung. — 6. Die ganze Linie Prag-Lana war früher Pferdebahn, wovon die angegebene Strecke jetzt als Lokomotivbahn umgebaut ist. Die andere Hälfte ist noch im Umbau begriffen. — 7. Die Linie wird weiter gegen Dornbach gebaut.

<sup>1)</sup> Wir machen ganz besonders auf die im Verlag der Geographischen Anstalt von J. Perthes alljährlich Ende März oder Anfang April erscheinende „Post- und Eisenbahn-Karte von Deutschland, den Niederlanden, Belgien und der Schweiz, bearbeitet nach L. Friedrich's etc.“ aufmerksam, weil dieselbe in deutlichster Weise nicht allein sämtliche hier namhaft gemachten Eisenbahnen, sondern auch alle zur Zeit im Bau befindlichen Linien mit Angabe der Stationen bringt. Dieselbe eignet sich sowohl als Wandkarte für Bureaux etc. wie zusammengefaltet für Reisen.

<sup>2)</sup> Da wo bei Angabe des Datums die Jahreszahl fehlt, ist immer das abgelaufene Jahr 1865 verstanden.



## 2. Preussen (einschliesslich der Provinzen Posen und Preussen), Anhalt, Grossherzogthum Luxemburg und Herzogthum Limburg.

Benennung der Bahnen resp. Gesellschaften, mit Angabe der Landestheile u. s. w., welche sie durchlaufen oder verbinden.	Eröffnete Strecken.	Betriebslänge in Geogr. Mln.	Datum der Eröffnung.
8. Hafenbahnen der Berlin-Stettiner Eisenbahn. (Pommern.)	Hafenbahn zu Greifswald Hafenbahn z. Stralsund	0,81 0,39	10. März
9. Cleve-Zevenaar, bis zur Preussisch-Holländischen Grenze (1,71 Mln.) von der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft gebaut. (Preussische Rheinprovinz — Niederlande.)	Cleve-Zevenaar	2,49	1. Mai
10. Cleve-Nymwegen, bis zur Preuss.-Holländischen Grenze (1,66 Mln.) von der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft gebaut. (Preussische Rheinprovinz — Niederlande.)	Cleve-Nymwegen	3,78	9. August
11. Tilsit - Insterburger Eisenbahn. (Provinz Preussen.)	Tilsit-Insterburg	7,1	16. Juni
12. Berliner Pferdeeisenbahn. (Brandenburg.)	Berlin-Charlottenburg	1,0	22. Juni
13. Düren - Euskirchen - Call, von der Rheinischen Eisenbahn-Gesellschaft gebaut. (Preuss. Rheinprovinz.)	Euskirch.-Mechernich	1,87	1. Juli
14. Friedrichsgrube - Lazisk, Zweigb. der Wilhelmsbahn. (Schlesien.)	Friedrichsgr.-Lazisk	1,25	16. August
15. Halle-Nordhausen-Kasseler Bahn, bis zur Hessischen Grenze gebaut von der Magdeburg-Köthen-Halle-Leipziger Eisenbahn-Gesellschaft. (Provinz Sachsen — Kurhessen.)	Halle-Eisleben	5,0	1. Sept.

**Bemerkungen.** 9. Die Bahn überschreitet den Rhein bei Gruithausen mittelst einer Trajekt-Anstalt und bildet die direkte Verbindung des linksrheinischen Eisenbahnnetzes mit den Hauptstädten des Holländischen Verkehrs, Amsterdam und Rotterdam. — 10. 5 Stationen. Die Bahn endigt am neuen Hafen bei Nymwegen, woselbst, 0,2 Mln. vom Stadtbahnhof, eine Hafenstation errichtet ist. — 11. 4 Stationen. Es wird beabsichtigt, die Bahn nordwärts über Memel und Polangen nach Mitau und Riga weiter zu führen. — 12. Eine kleine Strecke dieser Pferdebahn wurde nachträglich am 3. August und die Strecke vom Kastanienwald nach dem Brandenburger Thor am 29. August in Betrieb gesetzt. — 13. Ganze Länge der Bahn 7,24 Mln., wovon bereits am 6. Oktober 1864 die 4,04 Mln. lange Strecke Düren-Euskirchen eröffnet wurde. Die noch übrige Strecke Mechernich-Call dürfte demnächst ebenfalls fertig werden. — 14. Diese Zweigbahn dient nur zur Beförderung von Gütern in vollen Wagenladungen. Personenbeförderung findet nicht Statt. — 15. Ganze Länge 29,11 Mln. mit 20 Stationen. Die Bahn soll im Laufe des Sommers bis Nordhausen, vielleicht sogar bis Arendhausen dem Betrieb übergeben werden.

Benennung der Bahnen, resp. Gesellschaften, mit Angabe der Landestheile u. s. w., welche sie durchlaufen oder verbinden.	Eröffnete Strecken.	Betriebslänge in Geogr. Mln.	Datum der Eröffnung.
16. Pillau-Königsberg, gebaut von der Ost-Preussischen Südbahn-Gesellschaft. (Provinz Preussen.)	Pillau-Königsberg	6,07	11. Sept.
17. Schlesische Gebirgsbahn. Kohlfurt - Lauban - Dittersbach (Waldenburg) mit Zweigbahn Görlitz-Lauban, von der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn-Gesellschaft gebaut. (Schlesien.)	Kohlfurt - Lauban - Reibnitz Görlitz-Lauban	11,74	19. Sept.
18. Bernburg - Güsten - Aschersleben-Wegeleben nebst Zweigb. Güsten-Stassfurt, von der Magdeburg-Halberstädter Eisenb.-Gesellschaft gebaut. (Anhalt—Prov. Sachsen.)	Bernburg - Güsten - Aschersleben - Wegeleben Güsten-Stassfurt	6,4 1,0	10. Okt.
19. Altenbecken - Holzminden, gebaut von der Kgl. Westphäl. Eisenbahn. (Westphalen — Braunschweig.)	Höxter-Holzminden	0,71	10. Oktober
20. Maastricht-Venlo. (Deutsch-Limburg.)	Maastricht-Venlo	9,0	6. Nov.
21. Brölthaler Eisenbahn. (Preussische Rheinprovinz.)	Hennef-Ruppichterath Schönenberg - Saurenbach	2,66 0,32	Ende 1865
22. Viersen - Venlo, gebaut von der Aktien-Gesellschaft der Preuss.-Niederländischen Verbindungsbahn. (Preuss. Rheinprovinz — Deutsch-Limburg.)	Viersen-Kaldenkirchen	2,5	18. Januar 1866

Bemerkungen. 16. 7 Stationen. Von der gewissermaassen als Fortsetzung zu betrachtenden Eisenbahn Königsberg-Lyk (24 Mln.) hofft man demnächst die Strecke Königsberg-Rastenburg, circa 13,5 Mln., ebenfalls eröffnen zu können. — 17. Ganze Länge 19,85 Mln. mit 18 Stationen. Die Strecke Reibnitz-Waldenburg befindet sich zur Zeit noch im Bau. — 18. Die Hauptbahn 7, die Zweigbahn 2 Stationen. Der Güterverkehr hat erst am 10. April 1866 begonnen. Bei Wegeleben zweigt die Harzbahn nach Thale ab, während die gerade Fortsetzung nach Halberstadt geht. — 19. Die 5,50 Mln. lange Strecke von Altenbecken nach Höxter wurde bereits am 1. Oktober 1864 dem Verkehr übergeben. Die Fortsetzung bis Kreiensen s. unter „Braunschweig“, Nr. 36. — 20. Als Bestandtheil der in Ausführung begriffenen grossen Linie Paris-Hamburg, welche direkt von Paris über Soissons, Laon, Chimay, Marienburg, Dinant, Namur, Lüttich, Maastricht, Venlo, Münster, Osnabrück u. s. w. geraden Weges nach Hamburg geht, ist die Eröffnung dieser Bahn von besonderer Bedeutung. Siehe auch „Belgien“ Nr. 10 und „Frankreich“ Nr. 9. — 21. Hennef ist Station der Köln-Mindener Bahn. Bei Schönenberg zweigt von der Hauptbahn ein Strang nach den Eisensteingruben im Saurenbacher Thale ab. Die Bahn scheint hauptsächlich dem Frachtverkehr zu dienen. — 22. Die Länge der ganzen Bahn 3,1 Mln. mit 6 Stationen.

Benennung der Bahnen, resp. Gesellschaften, mit Angabe der Landestheile u. a. w., welche sie durchlaufen oder verbinden.	Eröffnete Strecken.	Betriebslänge in Geogr. Mln.	Datum der Eröffnung.
23. Unna - Hamm, von der Bergisch-Märkischen Eisenbahn-Gesellschaft gebaut. (Westphalen.)	Unna-Hamm	2,45	18. Januar 1866
24. Ettelbrück-Spa. (Deutsch-Luxemburg — Belgien.)	Ettelbrück — Belgische Grenze (Trois Vierges?)	5,13	März 1866
25. Berlin - Görlitz. (Brandenburg — Schlesien.)	Berlin-Cottbus	15,25	Mai 1866

### 3. Bayern, Württemberg, Baden.

26. Neustadt-Dürkheimer (Pfälzische) Bahn. (Bayer. Pfalz.)	Neustadt-Dürkheim	2,10	6. Mai
27. Eisenbahnbrücke der Pfälzischen Bahn. (Bayer. Pfalz — Baden.)	Eisenbahnschiffbrücke üb. d. Rhein zw. Maximiliansau u. Maxau.	—	8. Mai
28. Nürnberg-Würzburg, Bayr. Staatsbahn. (Bayern — Franken.)	Fürther Kreuzung — Rottendorf	14,0	19. Juni
29. Starnberg-Unter-Peisenberg nebst Zweigbahn Tutzing - Peisenberg. (Oberbayern.)	Starnberg-Tutzing Tutzing-Peisenberg Tutzing-Peisenberg	1,50 3,05 3,40	1. Juli 16. Oktober 1. Febr. 1866
30. Weiden-Eger, gebaut von d. Bayer. Ostbahn-Gesellschaft. (Bayern — Böhmen.)	Mitterteich-Eger	2,7	15. Oktober
31. Dinglingen-Lahr. (Baden.)	Dinglingen-Lahr	0,43	28. Oktober
32. Hof, resp. Oberkotzau - Eger, Staatseisenb. (Bayern — Böhmen.)	Oberkotzau-Eger	7,5	1. Nov.
33. Deggendorf-Plattling. (N.-Bayern.)	Deggendorf-Plattling	1,1	7. März 1866

**Bemerkungen.** 23. Unna-Hamm bildet in Verbindung mit der ebenfalls bald fertigen Eisenbahn Hengstei-Schwerte-Holzwickede eine beträchtlich abgekürzte Bahnverbindung zwischen Hamm, Münster, Rheine, Emden einer- und Hagen und Elberfeld andererseits. — 24. Die ganze Bahn wird circa 13 Mln. lang. Ettelbrück ist die vorletzte Station der Eisenbahn von Luxemburg nach Diekirch. — 25. Ganze Länge 27,75 Mln. mit 13 Stationen. Nach der noch in diesem Jahre in Aussicht stehenden Vollendung der ganzen Bahn wird der Weg zwischen Berlin und Wien um circa 3 Mln. kürzer als bisher sein. — 26. 5 Stationen. Wird weiter geführt bis Monsheim zum Anschluss an die Bahn von Worms nach Alzey. — 28. 17 Stationen. Diese Eisenbahn hat den Bahnkörper von Nürnberg bis zur Station Fürther Kreuzung mit der Ludwigs-Süd-Nordbahn und andererseits den Bahnkörper von der Station Rottendorf bis Würzburg mit der Ludwigs-Westbahn gemeinschaftlich. — 29. Starnberg war die Endstation der Zweigbahn Pasing-Starnberg. Man fährt nunmehr von München dem Würm-See entlang direkt nach Peisenberg. — 30. Die Strecke Weiden-Mitterteich wurde schon früher dem Verkehr übergeben. Ganze Länge der Bahn 7,0 Mln. — 31. Zweigbahn der Grossherzogl. Badischen Staatseisenbahn. — 32. 7 Stationen. Diese Bahn vereinigt sich hinter Voitersreuth mit derjenigen von Herlasgrün nach Eger (s. „Sachsen“, Nr. 41), von wo aus beide auf einem gemeinschaftlichen Bahnplanum über Franzensbad nach Eger gehen. — 33. Diese Zweigbahn verbindet die Station Plattling der Bayer. Ostbahn mit der Stadt Deggendorf an der Donau.

#### 4. Hannover, Oldenburg, Braunschweig, Lippe und Schaumburg-Lippe, die beiden Mecklenburg, Schleswig-Holstein, Hamburg, Lübeck, Bremen.

Benennung der Bahnen, resp. Gesellschaften, mit Angabe der Landestheile u. s. w., welche sie durchlaufen oder verbinden.	Eröffnete Strecken.	Betriebslänge in Geogr. Mln.	Datum der Eröffnung.
34. Lübeck-Hamburg, gebaut von der Lübeck-Büchener Eisenbahn-Gesellschaft (Holstein, Lübeck, Hamburg.)	Lübeck-Hamburg	8,33	1. August
35. Hamburg-Altonaer Verbindungsbahn.	Altonaer Bahnhof bis zum Schulterblatt	0,3	30. Sept.
36. Holzminden-Kreiensen, Braunschweigische Staatsbahn.	Holzminden-Kreiensen	6,29	10. Oktober
37. Hüggebahn bei Osnabrück. (Hannover.)	Georg-Marien-Hütte — Herminengrube Herminengrube — Rothenberg b. Hüggeb	1,0	1. Oktober 1865 Mai 1866
38. Goslar-Vienenburg, Hannöversche Staatsbahn. (Hannover, am Harz.)	Goslar-Vienenburg	1,73	22. März 1866
39. Nord-Schleswig'sche Eisenbahn Woyens-Wamdrup u. Zweigbahn Woyens-Hadersleben. (Schleswig — Jütland.)	Woyens-Hadersleben	1,64	1. Mai 1866
Salzbergen-Almelo. (Hannover — Niederlande.). S. diese Bahn unter „Niederlande“ Nr. 4.	—	—	—

#### 5. Königreich Sachsen, die Ernestinisch-Sächsischen Lande, die Fürstenthümer Schwarzburg und Reuss.

40. Greiz-Brunner Eisenbahn-Gesellschaft. (Reuss—Königl. Sächs. Kreisdirektion Zwickau.)	Greiz-Brunn	1,36	23. Oktober
--	-------------	------	-------------

**Bemerkungen.** 34. 7 Stationen. — 35. Die ganze Bahn wird 0,63 Mln. lang. Es werden Vieh und Produkte in ganzen Wagenladungen befördert. — 36. Durch die Eröffnung dieser Eisenbahn ist nunmehr die ganze Linie Altenbecken-Kreiensen (12,46 Mln.), welche die direkteste Verbindung zwischen Berlin und Westphalen herstellt, dem Verkehr übergeben. (S. „Preussen“, Nr. 19.) — 37. Eisenerz-Transportbahn mit Personenbeförderung und 3 Zwischenstationen. — 38. 3 Stationen. Vienenburg ist Station der Zweigbahn Börsum-Harzburg. — 39. Woyens-Wamdrup, ebenfalls bald fertig, ist die letzte Strecke der Eisenbahn, welche ganz Schleswig in der Richtung von Süden nach Norden durchzieht. Wamdrup liegt bereits in Jütland. Woyens-Hadersleben ist Zweigbahn der ersteren. — 40. 3 Stationen. Brunn liegt nahe bei der Station Neumark an der Königl. Sächs. Westl. Staatseisenbahn, von welcher auch der Betrieb dieser Zweigbahn übernommen ist.

Benennung der Bahnen, resp. Gesellschaften, mit Angabe der Landestheile u. s. w., welche sie durchlaufen oder verbinden.	Eröffnete Strecken.	Betriebslänge in Geogr. Mln.	Datum der Eröffnung.
41. Voigtländische Eisenbahn Herlasgrün - Eger. (Kgl. Sächs. Kreisdirektion Zwickau — Böhmen.)	Herlasgrün-Eger	13,55	1. Nov.
42. Gössnitz - Geraer Aktien-Gesellschaft. (Altenburg — Reuss.)	Gössnitz-Gera	4,61	28. Dez.
43. Chemnitz - Annaberg, Kgl. Sächs. Staatsbahn. (Kreisdir. Zwickau.)	Chemnitz-Annaberg	7,4	1. Februar 1866

## 6. Die Hessischen Lande, Nassau, Waldeck und Frankfurt.

44. Höchst-Soden. (Nassau.)	Höchst-Soden	0,85	21. April
45. Bebra - Fulda - Hanau, Staatsbahn. (Kurhessen.)	Bebra-Hersfeld	1,8	22. Januar 1866

## II. Dänemark, Schweden und Norwegen.

1. Christianstad - Bahn. (Schweden.)	Häseholm - Christianstad	circa 4	30. Juli
2. Schonen'sche Seitenbahn Eslöf - Helsingborg. (Schweden.)	Eslöf - Landskrona - Helsingborg	circa 8	31. Juli
3. Schonen'sche Zweigbahn Eslöf - Ystad. (Schweden.)	Eslöf-Ystad	circa 8,5	Ende 1865
4. Fühnen'sche Eisenbahnen. (Dänemark.)	Nyborg - Odense - Middelfart	10,5	7. Sept.
5. Viborg-Skive-Struer. (Dänemark)	Skive-Struer — Jütland.)	circa 4,5	16. Nov.

Bemerkungen. 41. 14 Stationen. Diese Linie vermittelt in Verbindung mit der bereits ebenfalls eröffneten Eisenbahn Weiden-Eger (s. „Bayern“, Nr. 30) die kürzeste Verbindung zwischen München einer- und Berlin und Stettin andererseits. S. übrigens auch die Bemerkung unter „Bayern“, Nr. 32. — 42. 5 Stationen. Gera war bisher der Endpunkt der Eisenbahn Weissenfels-Gera und Gössnitz Doppelstation an der Kgl. Sächs. Westl. Staatseisenbahn, welche letztere auch den Betrieb der in Rede stehenden Linie übernommen hat. — 43. 11 Stationen. — 44. Auf dieser Bahn war seit längerer Zeit der Betrieb wegen ungenügender Einnahme ganz eingestellt, aber es ist dieselbe nunmehr, nachdem sie in die Verwaltung der Taunusbahn übergegangen, wieder eröffnet worden. — 45. Die ganze Bahn wird 19,2 Mln. lang mit 17 Stationen. Bebra ist gleichzeitig Station der Kurfürst Friedrich Wilhelms-Nordbahn. — 1. Häseholm ist Station an der südl. Stammbahn. — 2 u. 3. Eslöf ist Station der südl. Stammbahn. Da man nunmehr von Stockholm direkt nach Ystad fahren kann — ohne Malmö zu berühren —, so wird wahrscheinlich in Zukunft die Postverbindung zwischen Ystad und Stralsund, statt wie bisher zwischen Malmö und Stralsund, eingeführt werden, was die Fahrt verkürzen würde. — 4. Middelfart liegt an der schmalsten Stelle des Kl. Belt, Fridericia gegenüber. — 5. Ganze Länge 8,5 Mln., wovon bereits im Jahre 1864 Viborg-Skive befahren wurde. Die Bahn ist eine Fortsetzung der Eisenbahn Aarhus-Viborg und durchläuft Jütland quer in der Richtung von O. nach W.

Benennung der Bahnen, resp. Gesellschaften, mit Angabe der Landesstelle u. a. w., welche sie durchlaufen oder verbinden.	Eröffnete Strecken.	Betriebslänge in Geogr. Mln.	Datum der Eröffnung.
6. Schwedisch - Norwegische Verbindungsbahn Arvika-Kongsvinger	Arvika-Kongsvinger	circa 12	4. Nov.

### III. Niederlande und Belgien.

1. Arnhem-Leeuwarden. (Niederländ. Gelderland—Overyssel—Friesland.)	Arnhem-Zutphen	3,8	1. Februar
	Zutphen-Deventer	1,8	5. August
2. Utrecht - Zwolle - Kampen, Niederl. Central-Eisenbahn. (Utrecht, Geldern, Overyssel.)	Zwolle-Kampen	1,8	10. Mai
3. Hasselt - Antwerpen, verwaltet von der „Société du chemin de fer grand central belge.“ (Belg. - Limburg, Brabant und Antwerpen.)	Hasselt-Antwerpen	10	1. Juli
4. Almelo-Salzbergen, von der Spoorweg - Maatschappij Almelo-Salzbergen gebaut. (Niederl. Prov. Overyssel—Hannöv. Landdr. Osnabrück.)	Almelo-Salzbergen	7,55	2. Oktober
5. Zutphen-Hengelo. (Niederl. Gelderland—Overyssel.)	Zutphen-Hengelo	5,7	1. Nov.
6. Landen - Gembloux - Charleroi, Fleurus. (Belgien.)	Landen - Fleurus	6,73	Ende 1865
7. Nieuwediep - (Helder) - Amsterdam. (Niederl. Noord-Holland.)	Nieuwediep-Alkmaar	5,5	Anfang 1866

**Bemerkungen.** 6. Kongsvinger war bis daher die Endstation der Norwegischen, von Christiania kommenden Eisenbahn und es ist beabsichtigt, die Bahn von Arvika (Schwedisch) aus weiter zu bauen nach Christinehamn am Wenern-See, so dass alsdann die Hauptstädte beider Königreiche, Christiania und Stockholm, in direkter Eisenbahnverbindung stehen würden. Übrigens lässt die uns zugegangene Mittheilung es zweifelhaft, ob die oben genannte ganze Strecke oder nur ein Theil derselben eröffnet wurde. — 1. Die ganze Bahn wird circa 19 Mln. lang, wovon der übrige Theil fast durchgehends zur Zeit im Bau befindlich. — 2. Utrecht-Zwolle wurde bereits früher dem Verkehr übergeben. — 3. Diese Bahn verbindet Antwerpen auf dem kürzesten Weg mit dem Rhein und Deutschland. — 4. 8 Stationen. Salzbergen ist gleichzeitig Station der Kgl. Hannöv. Westbahn. Bei Almelo beginnt der Overyssel'sche Kanal, der als Fortsetzung dieser Eisenbahn zu betrachten ist. Der Betrieb auf der am 2. Oktober eröffneten Bahn hat erst am 18. Oktober begonnen. S. übrigens die Bemerkung zu Nr. 5. — 5. Hengelo ist Station der Eisenbahn Almelo-Salzbergen (s. Nr. 4). Es ist nunmehr ganz Nord-Deutschland auf direktem Wege mit Utrecht, Amsterdam und Rotterdam verbunden, da von der Linie Arnhem-Leeuwarden die Strecke Arnhem-Zutphen bereits früher dem Verkehr übergeben wurde (s. Nr. 1). — 6. Fleurus ist zugleich Station der Grand-Central und die Strecke Fleurus-Charleroi schon lange im Betrieb; Gembloux ist Kreuzstation mit der Bahn Grand-Luxembourg. Die Bahn bildet ein Glied der grossen Linie, welche Paris, resp. Marseille direkt mit Amsterdam verbinden wird. — 7. Die ganze Bahn wird circa 10,5 Mln. lang.

Benennung der Bahnen, resp. Gesellschaften, mit Angabe der Landestheile u. s. w., welche sie durchlaufen oder verbinden.	Eröffnete Strecken.	Betriebslänge in Geogr. Min.	Datum der Eröffnung.
8. Hal-Ath. (Belg. Provinzen Brabant und Hennegau.)	Hal-Ath	4,87	1. Februar 1866
9. Breda-Moerdijk. (Niederl. Noord-Brabant.)	Breda-Moerdijk	circa 2,2	1. März 1866
10. Doiches-Hastière, gebaut von der Gesellschaft von Chimay. (Belg. Provinz Namur.)	Doiches-Hastière	circa 1	5. März 1866
Eisenbahnen bei Zevenaar und Nymwegen (Niederländisch) s. unter „Deutschland“ Nr. 9 u. 10.			

#### IV. Frankreich.

1. Corbeil-Montargis. (Paris—Lyon—Méditerranée.)	Corbeil-Maisse	4,5	5. Januar
2. Montluçon-Limoges, resp. St.-Sulpice. (Orléans.)	Montluçon-St.-Sulpice	circa 15	März
3. Castelnaudary-Castres. (Midi.)	Castelnaudary-Castres	7,4	15. April
4. Rennes-Brest. (Ouest.)	Guingamp-Brest	16,0	25. April
5. Serquigny - Rouen, resp. Tourville. (Ouest.)	Serquigny-Tourville	7,7	24. Juli
6. Agen-Tarbes, resp. Andrest. (Midi.)	Agen-Auch	8,7	16. Nov.
7. Thionville-Niederbronn. (Est.)	Bening-Saargemünd	4,8	30. Nov.
8. Lille-Tournay. (Nord.)	Lille-Tournay	2,6	Ende Nov.
9. Soissons-Laon. (Nord.)	Soissons-Laon	4,7	22. Dez.
10. Fougères-Vitré. (Ouest.)	Fougères-Vitré	4,7	Ende 1865
11. Brétigny-Vendôme-Tours. (Orléans.)	Brétigny-Vendôme	19,4	März 1866

Bemerkungen. 8. Querbahn, welche, da nunmehr auch Lille-Tournay (s. „Frankreich“ Nr. 8) eröffnet, den direkten Verkehr zwischen Brüssel einer- und Calais und Dünkirchen andererseits vermittelt. — 9. Moerdijk, bisher bereits Station der von Antwerpen kommenden Eisenbahn, liegt am Hollandsch Diep. — 10. Diese kleine Bahn ist in so fern von Bedeutung, als sie Bestandtheil der in Ausführung begriffenen direkten Linie Paris-Hamburg ist (s. Bemerkung „Deutschland“ Nr. 20 und „Frankreich“ Nr. 9). — — 2. Durch diese Bahn wird der Weg von Lyon nach Bordeaux bedeutend abgekürzt. — 4. Man fährt nunmehr in 16 Stunden von Paris nach Brest. — 5. Serquigny ist Station der Eisenbahn Paris-Cherbourg und Tourville Station der Eisenbahn Paris-Rouen. — 6. Die Bahn wird über Mirand weiter geführt nach Andrest, Station an der Eisenbahn von Mont de Marsan nach Tarbes und 1 Mle. von letztgenannter Stadt. — 7. Bening, bei Cocheren, liegt an der Eisenbahn von Metz nach Forbach. Die ganze Bahn wird 18,2 Mln. lang. — 8. S. die Bemerkung unter „Belgien“ Nr. 8. — 9. Diese Bahn bildet einen Bestandtheil der in Ausführung begriffenen direkten Linie Paris-Hamburg (s. Bemerkung „Deutschland“ Nr. 20 und „Belgien“ Nr. 10). — 10. Diese erste Lokalbahn, welche auf Grund des Gesetzes vom 12. Juli 1865 in Frankreich gebaut wurde, schliesst sich bei Vitré an die Französische Westbahn an. — 11. Die ganze Bahn wird 27,2 Mln. lang.

## V. Spanien und Portugal.

Benennung der Bahnen, resp. Gesellschaften, mit Angabe der Landestheile u. s. w., welche sie durchlaufen oder verbinden.	Eröffnete Strecken.	Betriebslänge in Geogr. Min.	Datum der Eröffnung.
1. Pampeluna - Olazagoïta. (Spanien, Navarra.)	Irurzun-Alsasua	4	Februar
2. Albacete - Carthagen. (Spanien, Murcia.)	Albacete-Chinchilla Cieza-Calasparra	5,9	9. März 27. April
3. Alcazar-Manzanares-Cordova. (Spanien, La Mancha und Andalusien.)	Santa Cruz de Mudela- Venta de Cadenas Venta de Cadenas - Cordova	3,6	25. März
4. Cordova - Malaga. (Spanien, Andalusien und Granada.)	Cordova-Malaga	circa 23	1. Dez.
5. Olazagoïta - Deasain. (Spanien, Navarra.)	Olazagoïta-Deasain	circa 25	10. August
6. Ciudad - Real - Badajoz. (Spanien, La Mancha und Estremadura.)	Castuera - Magacela	circa 5	16. August
		4,1	15. März 1866

## VI. Schweiz.

1. Örlikon - Bülach - Regensberg, zur Schweizer Nordostbahn gehörig.	Örlikon-Bülach-Dielsdorf	2,7	1. Mai
--	--------------------------	-----	--------

## VII. Italien (incl. Kirchenstaat und excl. Venedig).

1. Ancona - Foggia - Monopoli-Brindisi, Ital. Südbahn.	Trani-Bari Bari-Brindisi	5,7 14,5	28. Februar 10. Mai
--	-----------------------------	-------------	------------------------

**Bemerkungen.** 1. Diese Eisenbahnstrecke verbindet die Linie Saragossa-Pampeluna mit der von Bayonne kommenden Nordbahn. — 2. Durch die Eröffnung dieser beiden Strecken ist nunmehr die ganze Linie von Albacete nach Carthagen, eine Zweigbahn der Linie Madrid-Alicante, fertig geworden. — 3. Die Strecke von Alcazar über Manzanares bis Santa Cruz de Mudela war bereits früher eröffnet (s. Bemerkung zu der folgenden Nr.). — 4. Eine Fortsetzung der vorhergehenden Linie. — 5. Diese Linie überschreitet die Wasserscheide zwischen dem Mittelländischen Meere und dem Atlantischen Ocean und bildet den Übergang über die Pyrenäen. Durch die Fertigstellung dieser Strecke ist nicht allein die direkte Verbindung zwischen Paris und Madrid hergestellt, sondern man kann nunmehr von Petersburg, ja von der Wolga bis zur Südküste Spaniens per Eisenbahn fahren (s. Nr. 3 u. 4). — 6. Die Vollendung der ganzen Strecke, welche die beiden Hauptstädte Madrid und Lissabon in direkte Verbindung bringen wird, ist bereits im Juni d. J. zu erwarten. — — 1. Zweigbahn, die von der Station Örlikon ausgeht und sich bei Oberglatt in zwei Arme spaltet, wovon der eine nach Dielsdorf, resp. Regensberg, der andere rechts nach Bülach geht. (Dielsdorf liegt unmittelbar unter dem auf einem Bergvorsprung liegenden Städtchen Regensberg.) — — 1. Durch die Eröffnung dieser beiden Strecken ist diese wichtige Linie, die fast ihrer ganzen Länge nach dicht an der Küste des Adriatischen Meeres hinläuft, nunmehr fertig. Durch sie erhält Brindisi, eine kleine Hafenstadt an der Strasse von Otranto,



Benennung der Bahnen, resp. Gesellschaften, mit Angabe der Landestheile u. s. w., welche sie durchlaufen oder verbinden.	Eröffnete Strecken.	Betriebs- länge in Geogr. Mln.	Datum der Eröffnung.
2. Rom-Ancona, resp. Falconara.	Rom-Correse Correse-Foligno	circa 5 circa 15	1. April 4. Jan. 1866
3. Neapel-Rom.	Isoletta-Ceprano	0,5	12. Mai
4. Bari-Taranto.	Bari-Gioja	7,2	25. Mai
5. Brindisi-Lecce.	Brindisi-Lecce	5,2	Febr. 1866
6. Florenz-Foligno.	Montevarchi-Arezzo	circa 3,5	15. März 1866
7. Palermo-Termini. (Sicilien.)	Trebia-Termini	circa 1	Frühj. 1866

### VIII. Russland (mit Polen).

1. Rokicin-Lodz. (Polen.)	Koluszki-Lodz	3,57	19 Nov.
2. Odessa-Baltaer Bahn. (Süd-Russ- land.)	Odessa-Balta Rasdelnaja-Parkany	28,8 circa 6	15. Dez.

eine grosse Bedeutung. Ob indessen nunmehr die Ostindische Post, statt wie bisher über Marseille, in Zukunft über Brindisi durch Italien gehen wird — welches Umstandes wegen man den Bau dieser Bahn sehr beschleunigte —, ist doch mehr als zweifelhaft, da eine von der Englischen Regierung nach Brindisi geschickte Kommission diesen Hafen als ungeeignet zum Einlaufen grösserer Schiffe dargestellt hat. Die Fortsetzung der Bahn nach Lecce s. bei Nr. 5.

**Bemerkungen.** 2. Correse ist die Grenzstation am Päpstlichen Gebiet nordöstlich von Rom. Dort, auf Kgl. Italienischem Gebiet, schliesst sich die über Orvieto gehende noch im Bau begriffene Bahn nach Florenz an. Beide Linien, diejenige nach Ancona und die nach Florenz, haben die Strecke Correse-Orte, circa 6 Mln., gemeinschaftlich. Bei letztgenannter Station geht die Bahn östlich ab nach Foligno; die noch fehlende circa 18 Mln. lange Strecke von Foligno nach Falconara wird voraussichtlich im Monat Mai d. J. ebenfalls dem Verkehr übergeben werden (s. Bemerkung 6). Falconara ist Station der von Bologna nach Ancona führenden Bahn, 1,5 Mln. nördlich von letztgenannter Stadt. — 3. Isoletta und Ceprano sind zwei Grenzstationen, die eine auf Kgl. Italienischem, die andere auf Päpstlichem Gebiete. Man durchfährt nunmehr die ganze Strecke von Neapel nach Rom in etwa 15 Stunden. — 4. Bari-Taranto, 15,6 Mln. lang, ist eine Zweigbahn der Linie Ancona-Brindisi (s. Nr. 1). — 5. Eine Fortsetzung der unter Nr. 1 aufgeführten Linie Ancona-Brindisi. — 6. Foligno ist Station der unter Nr. 2 aufgeführten Bahn Rom-Ancona. Im Mai d. J. hofft man die Strecke Arezzo-Foligno ebenfalls dem Verkehr übergeben zu können, so dass man alsdann von Florenz über Foligno einerseits nach Ancona und andererseits nach Rom wird fahren können (s. Bemerkung 2). — 7. Palermo-Trebia war bereits früher fertig. Ganze Länge circa 5 Mln. — — 1. Koluszki ist eine Haltestelle zwischen den Stationen Rogow und Rokicin der Warschau-Wiener Bahn und Lodz (Fabrikstadt) wird gleichfalls Station an der künftigen direkten Bahn nach Breslau. Seltener Weise war diese Bahn im Januar d. J. noch nicht dem öffentlichen Verkehr übergeben. — 2. Die Bahn geht von Odessa über Rasdelnaja nach Balta. Bei Rasdelnaja zweigt eine Bahn ab, die über Tiraspol nach Parkany am Dniestr, vis-à-vis der Bessarabischen Festung Bender, geht.

Benennung der Bahnen, resp. Gesellschaften, mit Angabe der Landestheile u. s. w., welche sie durchlaufen oder verbinden.	Eröffnete Strecken.	Betriebslänge in Geogr. Mln.	Datum der Eröffnung.
3. Moskauer Verbindungsbahn.	Nikolaus-Bahn-Nishnij Nowogrod'sche Bahn	—	Ende 1865
4. Dünaburg-Witebsk. (West-Russland.)	Dünaburg-Polotsk	21,7	Mai 1866
5. Rjasan-Kozlow. (Gross-Russland.)	Rjasan-Perewljjes	circa 7	Frühj. 1866

Bemerkungen. 3. Es können nunmehr Waaren von der Ostsee bis zur Wolga in denselben Wagen verpackt bleiben. — 4. Im November 1865 durchlief bereits ein Probezug die genannte Strecke. — 5. Diese Bahn bildet die Fortsetzung der Linie Moskau-Rjasan (27 Mln. lang) und soll Ende 1866 bis Kozlow fertig sein.

## Einiges über die geographischen Reisen, Gesellschaften und Publikationen der Gegenwart.

Von E. Behm.

Wie die vorstehenden Abhandlungen den gegenwärtigen Standpunkt der einzelnen Zweige der Geographie kurz darlegen, so sollen auch die folgenden Zeilen nicht die wissenschaftlichen Reisen eines Jahres und ihre Ergebnisse vorführen, was spätere Jahrgänge an dieser Stelle thun werden, vielmehr sollen sie die geographischen Reisen der Gegenwart nach Ziel und Wesen kurz charakterisiren, woran sich dann einige Worte über die Verbreitung geographischer Kenntnisse durch Gesellschaften und Publikationen anschliessen mögen.

So lange es noch ganz unbekannte Theile der Erdoberfläche giebt, gebührt der erste Rang unter allen geographischen Unternehmungen den eigentlichen Entdeckungsreisen. Wie der einzelne Mensch selbstverständlich alle Räume seines Hauses kennt, so hat auch in der Menschheit von je her der Drang gelegen, die ihr angewiesene Wohnung, die Erde, in allen ihren Zonen, Ländern und Meeren kennen zu lernen. Selbst der weniger Gebildete, wenn er nur zuweilen seine Gedanken über das alltägliche Treiben zu erheben vermag, fühlt diesen Drang; die Natur, die Menschen und Sitten fremder Länder üben auf Jung und Alt eine mächtige Anziehungskraft aus. Tritt nun vollends ein gereifteres Verständniss hinzu, beschäftigt man sich ernstlicher mit der vergleichenden Erdkunde oder mit Wis-

senschaften, bei denen bedeutsame Fragen erst nach der Erforschung jetzt noch unbekannter Räume ihre Beantwortung finden können oder allgemeine Gesetze erst aus einer vollständigen Übersicht der Erde hervorgehen werden, wie Ethnographie, Meteorologie, Botanik, Zoologie, Geologie, so wird jener Drang ein spannendes Erwarten und wo es möglich führt er den Strebenden hinaus, um selbst an der grossen Aufgabe der Erforschung unseres Planeten mitzuarbeiten. Je umfassender der Gesichtskreis der einzelnen Disciplinen wird und je mehr Jünger sie zählen, um so grösser wird auch die Zahl derer, die mit Enthusiasmus und Verständniss an diese Aufgabe gehen. So lange z. B. die Philologie auf die Griechische und Römische Sprache und ihre Literatur sich beschränkte, reichten ihre geographischen Bedürfnisse kaum über das Gebiet des Mittelländischen Meeres hinaus, seitdem sie aber zur vergleichenden Sprachkunde ward, ist ihr jeder Erdenwinkel, wo Menschen leben, von Interesse und sie schickt ihre Sprachensammler in alle Welt, wie die Botanik und Zoologie ihre Pflanzen- und Thiersammler, und seitdem die Witterungskunde zur weit umfassenden Wissenschaft geworden, schiebt sie, in gleichem Verhältniss an innerem Gehalt wachsend, ihre Observatorien an alle erreichbaren Punkte vor. In unserer Zeit, wo die Wissenschaften blühen und ihre Zweige ausbreiten wie nie zuvor, nimmt daher die Kenntniss der Erdoberfläche allseitig rasch zu und wenn nicht eine kaum denkbare Stockung diesen Lauf für längere Zeit unterbricht, so kann der Zeitpunkt nicht mehr fern sein, wo es ganz unbekannte Räume auf der Erde nicht mehr giebt.

Beim Blick auf eine Weltkarte fallen drei grosse unbekannte Gebiete in die Augen: die Umgebung der beiden Pole und der Äquatorial-Gürtel von Afrika. Alle drei zusammen haben ein Areal von etwa 600.000 D. Q.-Mln., d. h. sie machen den 15. Theil der Erdoberfläche aus, und zwar hat das unbekannte Gebiet am Nordpol ungefähr 140.000, das am Südpol 396.000, das in Afrika zu beiden Seiten des Äquators sich ausdehnende 70.000 Q.-Mln.

Nichts könnte bezeichnender sein für den wissenschaftlichen Sinn, der heutzutage der Geographie innewohnt, wie für das weit verbreitete Interesse an ihren Fragen und Bestrebungen, welches auch die der Wissenschaft ferner stehenden Kreise belebt, als die energische Agitation für neue Entdeckungsreisen nach der arktischen Zone und die allgemeine Theilnahme, die sie unverkennbar erweckt. Kaum hatte Captain Osborne am 23. Januar 1865 in der Londoner Geographischen Gesellschaft eine Schlitten-Reise zur Erreichung des

Nordpols von West-Grönland und dem Smith-Sund aus in Vorschlag gebracht und Dr. Petermann diesem Vorschlag einen anderen gegenüber gestellt, worin er das Meer von Spitzbergen als günstigsten Zugang zur centralen Polar-Region und das Dampfschiff als geeignetstes Transportmittel dahin empfiehlt, so wurden diese Projekte mit fast überraschender Wärme aufgenommen. Eine grosse Anzahl der hervorragendsten Gelehrten und Seeleute diskutirten die dabei in Betracht kommenden physikalisch-geographischen und technischen Fragen, Vereine und Versammlungen, Fachzeitschriften und Tagesblätter nahmen sich der Sache an, und nachdem ein Versuch privater Natur gleich im Beginn an der schlechten Beschaffenheit des Schiffes gescheitert war, wurden auch die Regierungen der beiden Grossstaaten Deutschlands für das Projekt gewonnen. Zwar musste Österreich seine Betheiligung aufgeben, weil seine Marine dringendere Aufgaben in Ost-Asien zu erfüllen hatte, und Preussen's Vorgehen haben die eingetretenen politischen Wirren ins Stocken gebracht, dass aber gerade dieses Unternehmen eine so allgemeine Theilnahme erweckte — ein Unternehmen, bei dem die Aussicht auf materiellen Gewinn mindestens sehr in den Hintergrund tritt —, darin liegt der deutlichste Beweis, dass die Kenntniss des Erdballs zum wissenschaftlichen Bedürfniss geworden ist, und diese Überzeugung lässt es als unzweifelhaft erscheinen, dass die Erforschung der Polarregionen früher oder später wieder aufgenommen wird.

Als England ganze Flotten nach den polaren Gewässern entsandte, um die vermissten Schiffe Franklin's zu suchen, lagen ihm geographische Zwecke fern und nicht die Erforschung des Archipels im Norden des Amerikanischen Festlandes, noch selbst die Entdeckung der nordwestlichen Durchfahrt, die in früheren Jahrhunderten den Ehrgeiz mächtig angespornt hatte, fiel als Hauptgewinn der Geographie zu, vielmehr muss ihre Bedeutung für die Geschichte dieser Wissenschaft darin gesucht werden, dass sie die Technik arktischer Reisen in ausserordentlicher Weise vervollkommneten und die allgemeine Aufmerksamkeit auf die Polarzone richteten. Diese letztere wichtigste Frucht zeigte sich bereits in den neueren Polarfahrten der Amerikaner und jetzt in so eklatanter Weise in den gegenwärtigen Bestrebungen Deutschlands und Englands. Das Bedürfniss ist geweckt, man fühlt, dass es unserer Zeit unwürdig ist, ein so grosses Gebiet der Erde, ganze Zonen als terra incognita auf unseren Karten zu dulden.

Die Erreichung des Pols selbst kann künftigen Expeditionen

immerhin als ein glänzendes Ziel vor Augen schweben, dass aber damit ihre Aufgabe nicht gelöst wäre, ist bereits genugsam ausgesprochen worden. Berthold Seemann sagt in seiner Abhandlung über die Anthropologie des westlichen Eskimo-Landes <sup>1)</sup>: „In meinen Augen wäre es ein Unglück für die Wissenschaft, wenn der Nordpol erreicht würde, bevor der grösste Theil der arktischen Central-Region erforscht wäre. Man muss befürchten, dass in diesem Falle der Eifer nachlässt und fernere Versuche zu einer mehr wissenschaftlichen Expedition an allgemeiner Gleichgültigkeit scheitern. Es würde mir, wissenschaftlich gesprochen, nicht missfallen, wenn man dem Pol beständig zustrebte, ohne ihn jemals zu erreichen.“ Indessen tritt gerade die Überzeugung von dem wissenschaftlichen Geist unserer Zeit einer solchen Befürchtung entgegen. Sollte auch wirklich die erste der künftigen Polar-Expeditionen das Glück haben, an einen der mathematischen Endpunkte der Erdachse zu gelangen, so wird sie, je fleissiger und erfolgreicher sie beobachtet hat, desto mehr neue Zweifel und Anregungen zurückbringen und man wird nicht rasten und ruhen, bis die neu aufgetauchten Fragen weiter verfolgt und gelöst sind.

Diess lehren die bisherigen Erfahrungen in allen Forschungen und eben jetzt sehen wir etwas Analoges bei dem Gang der Nilquellen-Entdeckung, dieses Triumphes unserer Zeit.

Als, angeregt durch die Erkundigungen Deutscher Missionäre über ein Binnenmeer im Westen der von ihnen entdeckten Schneeberge Ost-Afrika's, Burton und Speke 1857 und 1858 den Tanganyika- und Ukerewe-See aufgefunden, dann Speke und Grant 1862 den Ausfluss des Ukerewe-See's entdeckt, seine Einmündung in den Luta Nzige-See und die Identität von dem Ausfluss des letzteren mit dem bei Gondokoro vorbeifliessenden Weissen Nil in Erfahrung gebracht hatten, war die grosse Frage über die Quellen des Nil in der Hauptsache entschieden. Speke war im Recht, als er nach London telegraphirte: „The Nile is settled“. Aber nur in so weit war die Frage entschieden, als sie eine historische Bedeutung hatte und dadurch eben eine so hervorragende Rolle spielte, man wusste nun, dass der Weisse Nil in Wahrheit aus grossen Binnensee'n hervorkommt, in deren Nähe Berge mit schneetragenden Häuptern sich erheben, wie es Ptolemäus im 2. Jahrhundert unserer Zeitrechnung auf Karten angedeutet und mit Worten ausgesprochen hatte. Weit entfernt nun,

<sup>1)</sup> Journal of the Anthropological Society, Vol. III.

dass das öffentliche Interesse damit geschwunden sei, wurden die Nilquellen erst recht das Thema zahlreicher Schriften und Diskussionen, denn Speke's Entdeckungen hatten einen Blick in eine neue Welt gestattet und eine Menge neuer Fragen und Zweifel hervorgerufen. Von Norden wie von Osten her versuchten mehrere Expeditionen, seine Forschungen fortzusetzen, auch gelang es Baker 1864, den Ausfluss des Ukerewe-See's, von ihm Somerset-Fluss genannt, bis zum Luta Nzige-See zu verfolgen und jeden Zweifel über das Hervorkommen des Weissen Nil aus diesem letzteren See zu beseitigen. Speke's Aussagen sind damit vollkommen bestätigt, nachdem Englische und Deutsche Kritiker den Glauben daran erschüttert hatten, aber die Zahl der noch zu lösenden Aufgaben hat eher zuzunehmen als abgenommen. Der Luta Nzige erscheint nach Baker's Karte in so riesigen Dimensionen, dass er alle anderen See'n Afrika's in den Schatten stellt, sein nordwestliches wie sein südwestliches Ende sind noch unbekannt, vielleicht dass er dort einen oder mehrere Zuflüsse aufnimmt, die ungleich beträchtlicher sind als der Somerset-Fluss, dass also die Frage nach dem Oberlaufe des Weissen Nil in noch unbekannte Regionen weit im Westen und Süden des Luta Nzige verlegt werden wird. An seinem westlichen Ufer erhebt sich ein Gebirge bis zu 7000 Fuss Höhe und entsendet Gewässer nach Nordwesten: gehören sie zum System des Nil, indem sie dem Bahr el-ghasal zufallen, oder haben wir hier schon die Wasserscheide gegen die dem Atlantischen Ocean zuströmenden Flüsse? Steht der Tanganjika mit dem Luta Nzige oder mit einem südlicheren See in Verbindung oder bildet er ein System für sich? Solche und viele andere Fragen sind neu aufgetaucht und gesellen sich zu den schon früher aufgeworfenen nach der Ausdehnung des Ukerewe-See's, seinen mehrfachen Ausflüssen, seinen Beziehungen zu den Schneebergen und zu dem Baringo-See u. s. w. Die Grösse der Aufgabe ist gewachsen und damit auch das Interesse daran.

Augenblicklich zwar ist keine Expedition auf diesem Gebiete thätig, Baron von der Decken gelang es trotz grosser Mittel nicht, über den Kilimandscharo westlich hinaus zu kommen, und sein Versuch, einen der Ost-Afrikanischen Flüsse als Zugang zu dem Inneren zu benutzen, endete im Oktober vorigen Jahres mit dem Untergang seiner Dampfschiffe und mit seiner eigenen Ermordung; Du Chaillu aber, der von der Westküste aus dem Quellgebiet des Nil zustrebte, wurde durch die Eingeborenen bald zur Umkehr gezwungen. Indessen ist schon wieder der unermüdliche Livingstone an der Ostküste an-

gekommen, um die grossen Binnensee'n vom Nyassa im Süden, den er selbst entdeckt, bis zum Luta Nzige im Norden näher zu erforschen, und auch anderwärts erheben sich neue Projekte und Plane, die auf das Quellgebiet des Nil gerichtet sind. So zeigte im Januar d. J. der Französische Lieutenant Lesaint der Pariser Geographischen Gesellschaft seine Absicht an, vom Bahr el-ghasal nach dem Gabun zu gehen, also das noch unbekannte Äquatorial-Gebiet Afrika's von Nordost nach Südwest zu durchschneiden. Dieser Plan ist nicht neu. Als Speke in den ersten Monaten des Jahres 1863 vom Ukerewe kommend den Nil abwärts reiste, schrieb er an Th. v. Heuglin, der sich damals mit der Tinne'schen Expedition am oberen Bahr el-ghasal befand, und stellte ihm als grösstes, jetzt noch in Afrika zu lösendes Problem ein Vordringen von dort oder von Gondokoro nach den Quellen des Congo vor Augen. Leider musste v. Heuglin antworten, dass seine Geldmittel ihm nicht erlaubten, an ein solches Unternehmen zu denken, und später kam dieser vielerfahrene Mann zu der Einsicht, dass bei den gegenwärtigen Zuständen im Quellgebiet des Bahr el-ghasal das angeregte Projekt sogar mit grossen Geldmitteln nur sehr schwierig auszuführen sein würde. Die Räubereien und Sklavenjagden am Weissen Nil und Bahr el-ghasal haben in der That die Eingeborenen zu erbitterten und misstrauischen Feinden aller Weissen gemacht und so weit die Spuren jener gewissenlosen Räuber gehen, wird ein friedlicher Reisender nur schwer sich durchwinden können; aber ist es nicht Baker gelungen, das Raubgebiet des berüchtigten De Bono zu umgehen? Ein Haupthinderniss für die Tinne'sche Expedition war das ungeheure Gepäck, zu dessen Transport ein ganzes Heer von Trägern nöthig war. Ein einzelner Reisender, nur mit der nöthigsten Begleitung, würde sich vielleicht durchschlagen, führen doch die Sklavenhändler weite Wanderzüge mit einer kleinen Anzahl Soldaten aus. Und selbst ohne Anwendung von Gewalt möchte es mit Geschick und Glück möglich sein, die Zone der gefährlichen Völkerstämme zu durchziehen, da auch dort die Eingeborenen zwischen Räubern und unschädlichen Fremden zu unterscheiden wissen. So schickte der Häuptling Mofio am oberen Kosanga, einem südwestlichen Quellfluss des Bahr el-ghasal, 1863 einen Gesandten an Th. v. Heuglin mit der Einladung, ihn zu besuchen, und dem Anerbieten, ihm auch die Träger zur Rückreise gegen billige Vergütung zu stellen. Jedenfalls bildet der Bahr el-ghasal in so fern einen günstigen Ausgangspunkt, als er von Chartum aus, wo man Leute engagiren und Vorräthe anschaffen kann,



zu Schiff leicht erreichbar ist, als man sich dort bereits im Mittelpunkt von Afrika befindet, denn er liegt gleich weit von Ägypten, Fesan, Zanzibar und dem Gabun, und als der Weg von da nach der Westküste seiner ganzen Länge nach neuen Boden durchziehen und die wichtigsten Aufschlüsse bieten würde.

Einen grossartigen Plan zur Bereisung dieses Gebiets entwarf kürzlich Vivien de Saint-Martin, einer der ausgezeichnetsten Arbeiter auf dem Felde der Erdkunde, in der Pariser Geographischen Gesellschaft. Man solle von der Ostküste aus über die Schneeberge nach dem Ukerewe und Luta Nzige gehen, deren Zuflüsse und die Wasserscheide des Nil erforschen, sich dann nordwestlich wenden, um in Adamaua den Anschluss an Dr. Barth's fernsten Punkt zu gewinnen, und endlich den Ogowai, den bedeutendsten Strom zwischen Congo und Niger, verfolgen. Nach den bisherigen Erfahrungen bei Afrikanischen Reisen kann man fast mit Gewissheit vorhersehen, dass die Ausführung dieses Planes nicht im ersten Anlauf gelingen würde, vielmehr spricht die höchste Wahrscheinlichkeit dafür, dass man nur durch ganze Reihen von Expeditionen stückweis dieses unbekannte Äquatorial-Gebiet der Wissenschaft erobern wird, aber schon das wiederholte Auftauchen solcher Projekte beweist, wie begierig und rastlos die Erweiterung der Erdkunde angestrebt wird.

Ausser dem Äquatorial-Gürtel ist das grösste noch nie betretene Gebiet Inner-Afrika's die östliche Sahara mit den Tebu-Landschaften. Als ich vor vier Jahren zusammenstellte, was man über dieses Gebiet in Erfahrung gebracht hat <sup>1)</sup>, waren die Aussichten auf eine Bereisung desselben sehr trübe. Der Handelsverkehr zwischen Wadai und Benghasi, welcher fast ein halbes Jahrhundert die östliche Sahara durch grosse Karawanenzüge belebt hatte, war durch das Verbot der Sklavenausfuhr aus Türkischen Häfen ins Stocken gerathen, das beste Mittel, diese Landschaften zu besuchen, war somit wegfällig geworden, in Wadai aber, dem natürlichsten Endziel einer solchen Reise, herrschte einer jener Blutmenschen, wie sie Afrika immer und immer wieder erzeugt, seine Hand hatte Eduard Vogel getödtet und jeden Europäer hätte dort ein gleiches Loos erwartet. Moritz v. Beurmann musste den Plan, durch die Tebu-Länder nach Wadai vorzudringen, aufgeben. Dennoch sprach ich damals die Überzeugung

---

<sup>1)</sup> Das Land und Volk der Tebu, Versuch einer geographischen und ethnographischen Skizze der östlichen Sahara. Ergänzungsband II der „Geogr. Mitth.“



aus, dass in einigen Jahrzehnten auch die östliche Sahara von den Routen Europäischer Reisender durchkreuzt sein werde, und schon jetzt haben sich dort alle Verhältnisse zum Besseren gewendet, der Karawanenverkehr ist wieder im alten Geleis und in Wadai herrscht ein anderer Fürst, dessen Milde gerühmt wird, ja es hat sogar einer der erfahrensten und fähigsten Afrika-Reisenden, der Erforscher von Tuat und Wadi Draa, Gerhard Rohlfs aus Bremen, im März d. J. von Fesan aus eine Reise durch die Tebu-Länder angetreten.

Auch an der Ausfüllung der kleineren Lücken wird stetig gearbeitet. In Australien z. B., wo nur in der westlichen Hälfte noch eine grosse zusammenhängende Strecke jungfräulichen Bodens besteht, ist wieder eine Entdeckungs-Expedition unter M<sup>c</sup>Intire im Gange, die zugleich eine lange vernachlässigte Pflicht erfüllt, indem sie das Schicksal des vor 18 Jahren verschollenen Leichhardt zu ermitteln bestimmt ist. In Neu-Seeland verfolgen Haast, Hector und neben ihnen Andere die Erforschung der erst seit wenigen Jahren der Wissenschaft erschlossenen Südlichen Alpen; auf der Hinter-Indischen Halbinsel strebt eine Französische Expedition dem Quellgebiet des Mekhong zu; in Nord- und Central-Asien machen die Russen mit den politischen zugleich wissenschaftliche Eroberungen in überraschend schneller Folge; in Süd-Amerika wird das riesige Flusssystem des Amazonen-Stromes gegenwärtig eifriger und in grösserer Ausdehnung untersucht als je zuvor und ein ganzer Stab Naturforscher unter Führung des berühmten Agassiz unterzieht jetzt einen grossen Theil von Brasilien seinen Beobachtungen. Auf die Kenntniss vom Nordwesten Amerika's wird die Herstellung der Telegraphenlinie, welche Amerika durch Asien mit Europa verbinden soll, allem Anschein nach von sehr günstigem Einfluss sein, während Hall im Norden der Hudsons-Bai seine Forschungen fortsetzt.

So reiche Ernten diese und zahlreiche kleinere Unternehmungen versprechen, so harrt doch immer noch mancher der interessantesten Theile der Erde des kühnen und glücklichen Reisenden, der seine Geheimnisse enthülle. So ein grosser Theil der westlichen Nebenländer China's, Korea, Patagonien, der grösste Theil des Marokkanischen Atlas, das Gebirgsland der Hogar in der Sahara, das Quellgebiet des Niger, die Galla- und Somali-Länder, ganz besonders aber die Insel Neu-Guinea, die man endlich einmal ernstlich in Angriff nehmen sollte.

Dass wir nicht mehr lange auf das Verschwinden dieser kleineren und jener grösseren *terrae incognitae* von den Karten zu warten

haben werden, dafür bürgen die Erfahrungen der jüngsten Vergangenheit und das rege Leben und Streben auf dem Felde der Geographie überhaupt.

Zehn Jahre erst sind vergangen, seitdem die „Geographischen Mittheilungen“ die Erhardt-Rebmann'sche Karte von Ost- und Central-Afrika veröffentlichten, die durch ihre Darstellung eines ungeheuren Binnenmeeres die Veranlassung zu Burton's und Speke's Reise dahin gab, und schon wurden fünf von den See'n, in die das vermeintliche Binnenmeer zerfällt, von fünf verschiedenen Expeditionen (Livingstone, Roscher, Burton und Speke, Speke und Grant, Baker) besucht. Seit dem Jahre 1839, wo Mehemet Ali die erste Expedition zur Erforschung des Weissen Nil abschickte, zählen die Kaufleute, Missionäre und wissenschaftlichen Reisenden, die an den Entdeckungen im Gebiete dieses Flusses theilgenommen haben, zu Dutzenden (Brun-Rollet, Lafargue, Malzac und Vayssiére, Vaudey, d'Antonio, Bolognesi, De Bono, Ibrahim Bas, Ali Amuri, Poncet, Binder, Petherick, Miani, Knoblecher, Hansal, Angelo Vinco, Beltrame, Kaufmann, Morlang, Peney, Lejean, v. Harnier, Antinori, Fräul. Tinne, v. Heuglin und Steudner, Speke und Grant, Baker) und ein Areal von mindestens 8000 D. Q.-Mln. im innersten Herzen von Afrika ist durch sie in seinen wesentlichsten Zügen bekannt geworden. Im Jahre 1857 veröffentlichten Sapeto und v. Heuglin die ersten spärlichen Nachrichten über die Landschaften am Anseba nördlich von Abessinien, heute gehören sie, Dank den Arbeiten Munzinger's, der Deutschen Expedition unter v. Heuglin und vieler Anderer, zu den am genauesten bekannten Theilen Afrika's. Vor fünf Jahren wurde noch diskutirt, ob das Innere von Australien von Wasser oder Wüste erfüllt sei, und seitdem wurde dieser Erdtheil sechs Mal von Meer zu Meer durchkreuzt. — Nach solchen Vorgängen darf man wohl mit Sicherheit annehmen, dass unser Jahrhundert dem kommenden nur wenig zu entdecken übrig lassen werde.

Wie die Römischen Feldzüge den geographischen Gesichtskreis im Alterthum erweiterten, wie die Eroberungen der Araber eine eigene Arabische Erdkunde im Mittelalter schufen, so gaben in neuerer Zeit die Kriege die Veranlassung zu den Landesaufnahmen und topographischen Karten und so geht bis heute die Geographie nie leer aus, wo Völker sich bekämpfen oder fremden Boden an sich reissen. Nicht minder zieht die Erdkunde jetzt wie früher Nutzen aus kommerziellen und industriellen Unternehmungen, verdanken wir doch den Bedürfnissen der Schifffahrt zum grössten Theil das, was wir

von den Meeren, ihren Strömungen und meteorologischen Verhältnissen, ihren Küsten und Häfen wissen, wie der Anlage unterseeischer Telegraphen die in neuester Zeit so rasche Zunahme unserer Kenntniss von der Gestalt des Meeresbodens. Auch die fast über die ganze Erde ausgebreiteten geistlichen Missionen sind ein wesentliches Beförderungsmittel der Geographie geworden, wie die ruhmwürdigen Entdeckungen eines Huc, Livingstone, Krapf u. s. w. beweisen, ganz abgesehen von den linguistischen und ethnographischen Studien, zu denen gerade die Missionäre durch ihren dauernden und innigen Verkehr mit fremden Völkern so besonders sich eignen. Aber wie schon oben angedeutet, ist es für unsere Zeit charakteristisch, dass gerade die Reisen zu rein geographischen Zwecken so häufig geworden sind.

Vor allen Nationen zeichnet sich darin die Englische aus, Regierung und Private arbeiten dort in eifrigster und erfolgreichster Weise an dem Ausbau der Erdkunde. Den Engländern liegen solche Reisen nahe wegen ihrer über die ganze Erde zerstreuten Kolonien, wegen ihres enormen Handelsverkehrs mit fremden Ländern und Völkern, und sie geniessen den grossen Vorthail, dass sie überall Stützpunkte an ihren eigenen Besitzungen, Flottenstationen und Konsulaten haben und unter allen Nationen am höchsten in Ansehen stehen. Die Kunde von ihrer Macht ist bis in die Hütte des Wilden gedrungen und in Afrika z. B. achtet sie der Neger, weil er weiss, dass sie seit lange bemüht sind, den Sklavenhandel zu unterdrücken. In diesen Verhältnissen liegt wohl der Hauptgrund, warum die Engländer im Allgemeinen auch so grosse Erfolge bei geographischen Expeditionen erringen. Schon das dadurch hervorgerufene Selbstgefühl, das feste Vertrauen auf die Ausführbarkeit ihrer Unternehmungen ist ein wesentlich unterstützendes Moment. Es sei erlaubt, einige Beispiele aus jüngster Zeit anzuführen.

Oberst Pelly, der 1861 das Wagstück ausführte, in seiner Uniform als Britischer Offizier von Teheran über Herat, Candahar und Sinde nach Calcutta zu reiten, unternahm 1865 seine Expedition von Buschir, wo er als Politischer Resident Englands für den Persischen Golf sich aufhält, nach der Hauptstadt des Wahabiten-Reiches im Centrum von Arabien zunächst aus dem Grunde, weil er in den Sitzungsberichten der Londoner Geographischen Gesellschaft gelesen hatte, die genaue Bestimmung der Lage jener Stadt sei ein Desideratum, dann aber auch, um zu zeigen, „dass das Eindringen in irgend ein Asiatisches Land, welches seinem Jurisdiktionsbezirk be-

nachbart sei, keine unüberwindlichen Schwierigkeiten finde, denn er habe sich an die Ansicht gewöhnt, dass ein Englischer Offizier überall hin gehen könne, wenn es seine Pflicht verlange". Er gelangte mit mehreren Begleitern unangefochten nach jener Hauptstadt, bestimmte ihre Lage durch astronomische Beobachtungen und kehrte glücklich an den Persischen Golf zurück.

Als Baker, dem man die Entdeckung des Luta Nzige-See's verdankt, 1864 östlich von diesem See bei Kamrasi, dem König von Unyoro, war, wurde er in der Nacht durch gewaltigen Lärm geweckt, Hunderte von Kriegstrommeln tönnten, Hörner erschallten, eine Masse Volks mit kriegerischen Abzeichen rannte in der Finsterniss hin und her, schreiend und tanzend in äusserster Verwirrung. Plötzlich kam der König in Baker's Zelt. Er hatte nur ein Stück blauen Wollenzeuges gleich dem Kilt der Bergschotten um die Lenden gebunden, um, wie er naiv gestand, im Nothfall rasch davon laufen zu können, denn anderthalb hundert im Dienste des Sklavenjägers De Bono stehende Schurken hatten sich mit einem dem König von Unyoro befeindeten Häuptling verbunden, den die Nordgrenze des Landes bildenden Somerset-Fluss überschritten und marschirten mit Flinten bewaffnet gegen Kamrasi, um zu plündern und zu rauben. Der König war in kläglicher Angst und die Lage in der That bedenklich, aber Baker zog die Englische Flagge vor seinem Zelt auf und versicherte Kamrasi, es werde ihm kein Leid geschehen, wenn er auf den Schutz dieser Flagge vertrauen wolle. Zugleich entsandte er einige Boten an die Feinde mit dem Befehl, der Anführer von De Bono's Leuten habe vor ihm zu erscheinen. Am folgenden Tag kamen die Boten wirklich mit zehn von De Bono's Leuten zurück, die ihre Absicht, Kamrasi zu tödten und Eingeborene als Sklaven wegzuführen, offen eingestanden. Baker erklärte ihnen, das Land stehe unter dem Schutz der Britischen Flagge und er würde den Anführer in Chartum hängen lassen, wenn auch nur Ein Sklave oder Ein Stück Vieh aus Kamrasi's Land hinweggeführt würde. Dabei befahl er, das Land binnen 12 Stunden zu verlassen. Die Räuber zogen sich ohne Bedingung zurück, obgleich keine physische Macht ihnen entgegenstand und sie sich eine reiche Beute entgehen liessen. Solchen Einfluss übten das Nationalgefühl eines einzelnen Engländer und das Zeichen der Britischen Macht tief im Inneren des Afrikanischen Festlandes selbst auf die gesetzlosesten und verworfensten der Menschen, die in Roheit und Verbrechen versunkenen Sklavenjäger am Weissen Nil.

Sehr zu Statten kommt den Engländern auch ihr Reichthum. Die Geographie ist eine kostspielige Wissenschaft. Schon der Kartograph und geographische Schriftsteller kann nur an den wenigen Orten arbeiten, wo mindestens die wichtigeren Karten und Schriften in den öffentlichen Bibliotheken zusammenströmen oder von grösseren Anstalten zur Benutzung für ihre eigenen Publikationen angeschafft werden, denn ein Privatmann wird nur sehr ausnahmsweise die grossen Kosten aufwenden können, welche mit der beständigen Kompletirung einer geographischen Bibliothek verbunden sind. Wie ungleich grössere Summen aber werden erfordert, wenn es sich um Ausführung einer wissenschaftlichen Reise von bedeutenderem Umfang handelt! Es galt in Deutschland als ein schöner Erfolg, als Fürsten und Volk zu der Expedition, welche Eduard Vogel's damals noch dunkles Schicksal aufklären und seine Forschungen weiter führen sollte, etwas über 20.000 Thaler zusammentragen. Im vorigen Jahre schickte ein eigends dazu gebildeter Privat-Verein Englands den Captain Wilson nach Syrien und Palästina, um an einigen Punkten Positions- und Höhenbestimmungen so wie Ausgrabungen vorzunehmen, und im ersten Monat, nachdem Wilson von Beirut bis Damascus gekommen, waren bereits 3000 Pfd. Sterl. oder 20.000 Thaler verausgabt. Für die Niger-Expedition unter Baikie zahlte die Englische Regierung in zwei Jahren 19.000, für die Zambesi-Expedition Livingstone's ebenfalls in zwei Jahren 19.450, für die Palliser'sche Expedition in Nord-Amerika 12.800 Pfd. Sterl.; in dem einzigen Finanzjahr 1860—1861 kosteten ihr derartige Unternehmungen die Summe von 220.000 Thaler. Die Britische Kolonie Süd-Australien, die nur 127.000 Bewohner hat, brachte in den Jahren 1857—1862 für Entdeckungs-Expeditionen über 170.000 Thaler auf und könnte man nachkommen, wie viel in dieser Weise von England und seinen Kolonien nur innerhalb der letzten zehn Jahre geleistet worden, so würde sich eine enorme Summe herausstellen. Dem reichen England wird es verhältnissmässig leicht, solche Kosten zu tragen, aber es bleibt immer ein hohes Verdienst, dass es die Geographie in so grossartiger Weise fördert.

England am nächsten kommen die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, welche ausser den vielseitigsten Arbeiten innerhalb der eigenen Grenzen eine ganze Reihe wissenschaftlicher Expeditionen aufzuweisen haben, Russland, das auf das Studium seines weiten Gebiets grosse Summen verwendet, und Frankreich, das jetzt wie früher zahlreiche Forscher nach allen Richtungen aussendet und

gegenwärtig in Mexiko, der Türkei, Rumänien, dem Griechischen Archipel, Syrien, Persien, Herat und Afghanistan, am Ätna, in Dänemark und Schweden wissenschaftliche Reisende auf Staatskosten unterhält. Unter den kleineren Staaten bewahrt Holland seinen alten geographischen Ruhm, indem es neben den vortrefflichen Arbeiten im Mutterlande besonders seine Indischen Besitzungen durch grossartige Aufnahmen und ausgezeichnete naturhistorische Untersuchungen den am besten bekannten Ländern der Erde einreicht.

Was Deutschland in dieser Beziehung leistet, hat Peschel in seiner Geschichte der Erdkunde mit wenigen Sätzen trefflich charakterisirt: „Wer die Geschichte der Erdkunde zur Hand nimmt, um darin die Ehren des Deutschen Volkes verzeichnet zu finden, der wird gemischten Eindrücken entgegengehen. Er wird gewahren, dass er einer Nation angehöre, die überreich an Zierden und arm an Thaten ist. Wo hohe Aufgaben nur durch die Kräfte eines Staates gelöst werden können, zeigt unsere Geschichte Nichts als eine Reihe versäumter Gelegenheiten; wo es aber dem Einzelnen möglich war, ohne öffentlichen Beistand der Wissenschaft grosse Dienste zu leisten, oder wo fremde Nationen thatenlustig nach Werkzeugen suchten, da haben sich stets Deutsche herbeigedrängt, und die Zahl der Unsrigen, die in die Gefahr gingen und in ihr unterlagen, ist bis auf die Gegenwart ruhmwürdig gross gewesen. Was hätten andere Nationen geleistet, wenn sie über eine ähnliche Fülle geistiger Kräfte zu verfügen gehabt hätten!“

Nimmt man die Erdumselung der „Novara“ aus, welche durch die Beigabe ausgezeichneten Fachgelehrten zu einer wissenschaftlichen wurde, und die Heuglin'sche Expedition nach Afrika, so ist in neuerer Zeit keine solche Reise auf öffentliche Kosten von Deutschland ausgegangen. Begüterte Private haben dagegen hier wie anderwärts häufig kostspielige Forschungsreisen aus eigenem Vermögen bestritten, so Al. v. Humboldt, L. v. Buch, Sartorius v. Waltershausen, Bastian, Berna, v. Harnier, K. v. der Decken und viele Andere, doch fehlen uns jene edelmüthigen Männer, die geographische Expeditionen ausrüsten, ohne selbst daran theilzunehmen, und weder materiellen Vortheil noch persönlichen Ruhm davon erwarten. Dem Englischen Branntweinbrenner Booth, der die zweite Polarfahrt von John Ross mit 133.000 Thaler bestritt, dem Kaufmann Grinnell in New York, der die beiden Kane'schen Polarreisen bezahlte, dem Bostoner Kaufmann Thayer, welcher die Kosten der grossen Agassiz'schen Expedition in Süd-Amerika trägt, dem Russischen Millionär

Sidorow, der fort und fort Russische wissenschaftliche Unternehmungen unterstützt, können wir in Deutschland Niemanden an die Seite stellen. Wahrhaft beschämend ist es für uns, dass die bereits vor mehreren Jahren zum Andenken Humboldt's und zur Förderung der Erdkunde in seinem Sinne gegründete, die Protektion der Berliner Akademie der Wissenschaften geniessende Stiftung nach dem Rechenschaftsbericht vom Januar 1866 erst auf 52.600 Thaler gestiegen ist und mithin nicht mehr als 2250 Thaler jährlich verwenden kann, dass die an die Berliner Geographische Gesellschaft angelehnte, von Dr. Heinrich Barth zum grossen Theil aus eigenen Mitteln gegründete Carl Ritter-Stiftung bis jetzt kaum 8000 Thaler beträgt und der Fonds der Leipziger Carl Ritter-Stiftung noch sehr viel geringer (circa 1400 Thaler) ist.

Immerhin sind diese Stiftungen kleine Anfänge zum Besseren, sie konnten bereits mehreren Reisenden willkommene Unterstützung gewähren und es wäre nicht undenkbar, dass sie mit den Geographischen Gesellschaften eine Zeit der Blüthe erlebten, wie sie z. B. jetzt die Missions-Gesellschaften erreicht haben. Nach den Erläuterungen zu Dr. Grundemann's Missions-Weltkarte bestanden 1865 gegen 80 evangelische Missions-Vereine und die Zahl der katholischen wird wohl kaum geringer sein. Wie mir nun Dr. Grundemann mittheilt, verausgaben jährlich die Church Missionary Society 165.000, die Wesleyan (Methodist) Miss. Soc. 142.000, die Society for the Propagation of the Gospel 91.700, die London Miss. Soc. 91.000, die Baptist Miss. Soc. 28.700 Pfd. Sterl., alle Britischen Vereine zusammen ungefähr 1 Million Pfd. Sterl. (gegen 7 Mill. Thaler). Die Evangelische Missions-Gesellschaft zu Basel verausgabt jährlich über 200.000 Thaler, die Mission der Evangelischen Brüdergemeinde über 100.000, die Rheinische Missions-Gesellschaft zu Barmen über 60.000, die Gesellschaft zur Beförderung der evangelischen Mission zu Berlin 50- bis 60.000, die Evangelisch-Lutherische Missions-Gesellschaft zu Leipzig 50.000, die Hermannsburger Missions-Gesellschaft 40.000, die Norddeutsche Missions-Gesellschaft zu Bremen über 20.000, der Evangelische Missions-Verein zu Berlin 18.000 Thaler u. s. w. Auch hierbei tritt England durch seinen Reichthum hervor, aber wenn die geographischen Stiftungen und Gesellschaften Deutschlands nur über den fünften Theil der Einkünfte der aufgezählten Deutschen Missions-Vereine zu verfügen hätten, also etwa über 100.000 Thlr. jährlich, so würde Deutschland das Versäumte nachholen und in glänzender Weise an der Erforschung der letzten noch unbekannten Gebiete theilnehmen können.



An tüchtigen Kräften dazu ist es mindestens eben so reich als andere Länder, so gross auch die Anforderungen sind, die man gegenwärtig an einen wissenschaftlichen Reisenden stellt. War es doch gerade Al. v. Humboldt, dieser Stolz unserer Nation, der auf das Verwachsen der Naturwissenschaften, Statistik und Ethnographie mit der Geographie einen so grossen Einfluss gehabt und in seinen Reisewerken unübertroffene Muster aufgestellt hat, denen nahe zu kommen nur Männern mit vielseitigen und tiefen Kenntnissen möglich ist. Mit Gehalt und Umfang der Wissenschaft ist auch die Aufgabe der wissenschaftlichen Reisenden ausserordentlich gewachsen, ja das Gebiet jeder der einzelnen Disciplinen, aus denen sich die Geographie zusammensetzt oder deren sie als Hilfsmittel bedarf, hat eine solche Ausdehnung gewonnen, dass ein Einzelner mehrere zugleich nicht wohl vollkommen beherrschen kann und zur Erforschung eines Landes eine Vereinigung verschiedener Fachmänner erforderlich ist. Man verlangt aber von dem Einzelnen ausser gründlichem Wissen in einem oder zwei Fächern und ausser der Fähigkeit, Positionsbestimmungen, Höhenmessungen und Routenaufnahmen zu machen, wenigstens so viel Bekanntschaft mit den übrigen Fächern, dass er zum Sammeln und zum Erkennen des Auffälligeren und Wichtigeren befähigt ist. Dazu schon gehören ungewöhnliches Talent und angestrebter Fleiss, aber Deutsche Entdeckungsreisende haben oft genug bewiesen, dass sie diesen Anforderungen genügen.

Nicht minder als die grosse Zahl der wissenschaftlichen Reisen, ihre Ausbreitung über alle Erdtheile und ihre hohen Leistungen müssen die eifrigen Arbeiten aller Kulturvölker für die Spezialgeographie und Heimathskunde als ein wesentlicher Vorzug unserer Zeit vor früheren namhaft gemacht werden, und dabei ist die Theilung der Arbeit, die Association von Vertretern verschiedener Fächer in gleicher Weise charakteristisch wie bei den grösseren Expeditionen.

Wie gegenwärtig topographische Landesaufnahmen nur dann genügen, wenn sie nach möglichst genauer Methode und in sehr grossem Maassstab ausgeführt wurden, wie die Unebenheiten des Bodens mit nie gesehenem Eifer erkundet werden und alljährlich Tausende von neuen Höhenmessungen zu der unabsehbaren Zahl der schon vorhandenen hinzukommen, während Al. v. Humboldt im Jahre 1807 erst 122 Gipfelmessungen auf der ganzen Erde, darunter 6 in Deutschland, 8 in Frankreich u. s. w., kannte, so sucht man jetzt auch alle anderen geographischen Verhältnisse einzelner Länder wie grosser Länderkomplexe möglichst vollständig in den Bereich des Wissens



zu ziehen. Mit immer engeren Maschen umstrickt das Netz der meteorologischen Beobachtungsstationen Europa und einen Theil der aussereuropäischen Länder, rasch dehnen sich die geologischen Aufnahmen aus, in denen Österreich mit seiner Geologischen Reichsanstalt sich glänzend hervorthut, der Geographie der Pflanzen und Thiere kommen jährlich Massen von lokalen Beobachtungen zu Gute, selbst im Meere verfolgt man die Verbreitung der Organismen nach den Tiefenzonen, die statistischen Erhebungen über Bevölkerung und ethnographische Verhältnisse, Bodenkultur, Industrie, Handel, Verkehr werden von den Statistischen Bureaux, von Gesellschaften und Privaten in umfassendster und detaillirtester Weise betrieben und in der verwirrenden Masse der Erscheinungen sucht man die ordnenden Gesetze zu ergründen. Vieles kann nur von den Regierungen in genügender Vollständigkeit ausgeführt werden und es ist erfreulich zu sehen, wie sie dabei neben den Staatszwecken auch der Wissenschaft Rechnung tragen. In dieser Hinsicht stehen unsere Deutschen Regierungen vom geographischen Standpunkt betrachtet in erster Reihe. Unendlich viel aber bleibt der Privatthätigkeit überlassen und sie entwickelt sich in überraschend grossartiger Weise.

In Böhmen z. B. hat sich im Jahre 1864 eine Gesellschaft gebildet, welche sich die orographische und geologisch-agronomische Aufnahme, die botanische, zoologische und meteorologische Durchforschung des Landes zur Aufgabe gemacht hat. Sie theilte zu diesem Zweck ganz Böhmen in zehn Distrikte, entwarf einen bestimmten Plan, in welcher Weise die Untersuchungen fortschreiten sollen, und wird danach mit der ganzen Arbeit in etwa 14 Jahren fertig sein. Schon länger ist Ähnliches in Bayern im Gange, wo auf Anregung des verstorbenen Königs eine Anzahl Fachgelehrter die spezielle Heimathskunde nach allen Richtungen betreibt und ihre werthvollen Arbeiten in dem „Bavaria“ betitelten Werke veröffentlicht. Die in London zusammengetretene Gesellschaft, welche den Captain Wilson kürzlich mit topographischen Aufnahmen in Palästina beauftragt hat, will diesen letzteren umfassende Untersuchungen über die Archäologie, Kulturgeschichte, Geologie, Flora, Fauna und Klima folgen lassen, um in der Kunde des Heiligen Landes an die Stelle zerstreuter Angaben zusammenhängende Reihen von Beobachtungen zu setzen. So könnte man für jedes Kulturland eine Anzahl ausgedehnterer oder speziellerer Arbeiten anführen, die gegenwärtig zur Förderung der Spezialgeographie im Gange sind. Als Muster leuchtet wohl die Schweiz voran, wo die Topographie in dem weltberühmten

Dufour'schen Kartenwerk und den spezielleren, noch werthvolleren Kantonskarten Triumphe feiert, wo der Schweizer Alpenklub in planmässigem Vorgehen alljährlich einen Theil der am schwersten zugänglichen Alpenpartien genau und allseitig erforscht, wo angezogen von der unbeschreiblichen Pracht und Mannigfaltigkeit der Natur fremde Geologen, Botaniker, Physiker in grosser Zahl die todten und lebenden Formen studiren und mit ihrem anderwärts erworbenen Wissen beleuchten, wo die kühnen Bergsteiger aller Nationen und namentlich Engländer, Schweizer und Deutsche die höchsten Zinnen und Spitzen erklimmen und die Panoramen, die sich vor ihnen ausbreiteten, in naturgetreuen Photographien zurückbringen, wo auf 80 meteorologischen Stationen die wechselnden Zustände der Atmosphäre in ihren verschiedenen Schichten vom Spiegel des Genfer- und Bodensee's bis auf den Simplon, den St. Bernhard und die Theodulspitze (10.866 Par. Fuss hoch) sorgfältig aufgezeichnet werden. Wenn man bedenkt, welch' grosse Zahl von thätigen und fähigen Menschen zu solchen Arbeiten nur in einem einzigen kleinen Lande erforderlich ist, und wenn man ringsum in Europa, in Russisch-Asien und Indien, in einem grossen Theil von Amerika, in Australien und Neu-Seeland, in Algerien und der Kapkolonie das eifrige Schaffen und Streben zur Förderung der Spezialgeographie beobachtet, so wird man von freudigem Staunen erfüllt über die Grossartigkeit der Mittel und Kräfte, die für die Erdkunde aufgewendet werden, wie über die in gleichem Maasse grossartigen Erfolge.

Dieses lebhafte Regen und Treiben auf dem Felde der wissenschaftlichen Reisen und Forschungen spiegelt sich in den geographischen Gesellschaften und Publikationen ab.

Die geographischen Gesellschaften sind ein Produkt unseres Jahrhunderts, ihr Bestehen datirt von der Gründung der Société de géographie zu Paris im Jahre 1821. Seitdem breiteten sie sich allmählich über Europa aus, stifteten in Asien einige Zweigvereine und fanden bald auch in Amerika Nachahmung, so dass man gegenwärtig 18 eigentliche geographische Gesellschaften zählt, wovon 11 in Europa, 3 in Asien und 4 in Amerika. Je nach dem Sitz, den leitenden Kräften und den Geldmitteln haben sie sich in sehr verschiedener Weise entwickelt, manche können nur im engsten Kreise zur Verbreitung geographischer Kenntnisse beitragen, andere nützen fast ausschliesslich durch ihre Publikationen, wieder andere sind in der Lage, selbst Expeditionen ausrüsten und in jeder Weise thätig in den Fortschritt der Erdkunde eingreifen zu können. Manche

beschränken ihre Wirksamkeit auf einzelne Gebiete der Erde, andere schenken dem ganzen Erdkreis ihre Aufmerksamkeit. Einige setzen Preise aus oder ehren die grossen Entdecker durch Verleihen von Medaillen. Selbst in der Form ihrer Versammlungen hat jede Gesellschaft ihre Eigenthümlichkeit, in London z. B. sind häufig Damen zugegen und ist es üblich, dass der Präsident alljährlich sämtliche Mitglieder zu sich einladet, in Berlin schliesst sich stets ein gemeinsames Souper an die Sitzungen, in Delft versammeln sich die Mitglieder nur ein Mal im Jahr, in Dresden sind ausser den monatlichen Versammlungen wöchentliche Unterhaltungsabende eingerichtet, bei manchen knüpfen sich Diskussionen an die Vorträge, bei anderen niemals u. s. w.

Die Société de géographie zu Paris (seit 1821, Budget circa 4300 Thaler, dabei 800 Thaler Staatssubvention, 333 wirkliche und 31 korrespondirende Mitglieder im Jahre 1865) hat viele Jahre den ersten Rang behauptet und glänzende Epochen erlebt. Die 74 Bände ihres „Bulletin“, mit Beiträgen der ersten Autoritäten geziert, bilden eine unentbehrliche und überaus reiche Fundgrube für den Fachmann, während die 7 Quart-Bände des „Recueil de voyages et de mémoires“ eine Reihe grösserer Arbeiten, darunter eine Ausgabe von Marco Polo, Jaubert's Übersetzung der Geographie Edrisi's, Bruguère's Orographie de l'Europe, Khanikoff's Mémoire sur la partie méridionale de l'Asie centrale, enthalten. Nach einer weniger günstigen Periode blüht die Gesellschaft jetzt wieder erfreulich auf, aber wie alle ihre Schwestern wurde sie längst überflügelt von der

Royal Geographical Society zu London (besteht seit 1830, Budget durchschnittlich 30.000 Thaler, dabei 3333½ Thaler Staatssubvention, 2036 wirkliche und 71 Ehren- und korrespondirende Mitglieder im Jahre 1865). London ist entschieden der günstigste Platz für eine geographische Gesellschaft, Anregung und Stoff bieten sich ihr dort so frisch und in solcher Fülle, dass sie gedeihen muss, wenn die einflussreichen Mitglieder nur einigermaassen empfänglich und thätig sind, und obwohl die Royal Geographical Society auch schlaffe Zeiten gehabt hat, erblühte sie doch durch die Bemühungen ihres verstorbenen Sekretärs Norton Shaw und ihres langjährigen Präsidenten Sir Roderick Murchison zu so vollem Leben, dass sie als ein vollendetes Muster dasteht. Was bei anderen Gesellschaften nur als glänzende Ausnahme vorkommt, dass Entdeckungsreisende, so eben zurückgekehrt, persönlich über ihre Erfolge berichten, das ist bei ihren Sitzungen zur Regel geworden und unter den zahlreich ver-

sammelten Mitgliedern finden sich stets mehrere, die aus eigener Anschauung die in Rede stehenden Gebiete oder deren Nachbarländer hinreichend kennen, um anziehende und belehrende Bemerkungen an die Vorträge zu knüpfen. Damit diese Diskussionen zu Stande kommen und gehaltreich werden, macht der Vorstand bekannt, welche Vorträge in nächster Sitzung bevorstehen, und theilt wohl auch die Manuskripte der Vorträge im Voraus solchen Mitgliedern mit, die durch ihre Studien und Reisen darüber zu sprechen befähigt sind. So kommt es, dass die Diskussionen, die auch in den Sitzungsberichten („Proceedings“) abgedruckt werden, bisweilen viel bedeutender sind als die Vorträge selbst, und es ist ein gleiches Verfahren anderen Gesellschaften nicht genug zu empfehlen. Dass es auch dann möglich ist, wenn nicht wie in London Hunderte von weit gereisten Männern vereinigt sind, beweisen u. A. die Pariser und die Dresdener Gesellschaft. Die vorzüglichen Präsidenten-Adressen, die Murchison mit Hülfe der Sekretäre seit einer Reihe von Jahren ausgearbeitet hat, brachten die geographischen Jahresberichte in die Mode und gaben zu ihrer Verbesserung den wesentlichsten Anstoss, die 35 Bände des „Journal“ aber enthalten eine so stattliche Reihe von Original-Reiseberichten und zugehörigen Karten, wie kein anderes Sammelwerk sie aufzuweisen hat. Zugleich regt die Londoner Gesellschaft sowohl durch die Vertheilung von Medaillen als hauptsächlich durch bedeutende Geldunterstützungen zu Erforschungsreisen an; nicht genug, dass sie selbst jährlich über 30.000 Thaler zu verfügen hat, erwirkte sie schon oft von der Englischen Regierung bedeutende Summen zu diesem Zwecke. Sie entfaltet daher in jeder Hinsicht die Wirksamkeit einer geographischen Gesellschaft in volstem Maasse.

Bald nach Gründung der Londoner Gesellschaft bildete sich als ein Zweig von ihr die später selbstständige

Bombay Geographical Society (seit 1831, Anfangs unter dem Namen Bombay Branch of the Royal Geogr. Soc. of London, Budget 1000 Thaler, darunter 380 Thaler Staatssubvention, 104 wirkliche und 20 Ehrenmitglieder im Jahre 1862), die in ihren „Transactions“ (17 Bände bis 1866) höchst werthvolle Beiträge zur Kenntniss Indiens, der angrenzenden Asiatischen Gebiete, Arabiens und Ost-Afrika's veröffentlicht hat.

Was Geldmittel und entsprechende Ausdehnung der Arbeit anlangt, steht der Londoner Gesellschaft am nächsten

die Kaiserl. Russische Geographische Gesellschaft in St. Peters-

burg (seit 1845, Budget etwa 20.000 Thaler, Kapitalvermögen 58.000 Rubel im Jahre 1862, 847 wirkliche und 81 Ehren- und korrespondirende Mitglieder im Jahre 1861). Auch sie wird häufig zu besonderen Zwecken von der Regierung unterstützt, rüstet Expeditionen aus, lässt grosse Kartenwerke herstellen und hat nebst ihren beiden Zweigvereinen in Irkutsk und Tiflis seit den zwanzig Jahren ihres Bestehens der Geographie unendlich viel genützt, aber sie beschränkt ihre Arbeiten fast ausschliesslich auf das Russische Reich und die angrenzenden Asiatischen Länder. Für diesen sehr beträchtlichen Theil der Erde bilden ihre Publikationen („Wjestnik“, „Sapiski“, seit 1865 „Isbästija“, das jährliche „Compte rendu“, das Geogr. Lexikon des Russischen Reichs, die Russische Neu-Bearbeitung von C. Ritter's Asien, die Werke über die von ihr ausgeschickten Expeditionen, der Atlas des Gouvernements Twer, die Karte des Europäischen Russlands in 12 Bl.) Quellen ersten Ranges.

Keine der übrigen Gesellschaften hat über ähnliche Mittel zu verfügen, keine vermag daher in gleichem Umfang an der Erweiterung geographischer Kenntnisse mitzuwirken; einen sehr bedeutenden Einfluss auf den Ausbau der Wissenschaft hat jedoch seit vielen Jahren

die Gesellschaft für Erdkunde in Berlin (seit 1828, Budget 2900 Thaler, 320 Mitglieder im Jahre 1865) geübt, die zuerst dem in Paris gegebenen Beispiel folgte und eine ganze Reihe der hervorragendsten Schöpfer und Förderer der wissenschaftlichen Erdkunde, wie Al. v. Humboldt, C. Ritter, Berghaus, Ehrenberg, Dove, Kiepert, Barth, an ihrer Spitze gehabt hat. Ihr Organ („Monatsberichte“, seit 1853 „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“, seit 1866 „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin“) steht noch heute in hohem wissenschaftlichen Ansehen und sie ist nicht nur die älteste, sondern auch entschieden die bedeutendste unter den sechs geographischen Gesellschaften Deutschlands. Wären ihre Bestrebungen nur in annäherndem Maasse wie die der Londoner und Petersburger Gesellschaft vom Staate unterstützt worden, so würde sie leicht einen diesen ebenbürtigen Rang erreicht haben, aber die sämtlichen sechs geographischen Vereine Deutschlands arbeiten mit nicht viel über 6000 Thaler jährlich, während die Londoner Gesellschaft allein das Fünffache dieser Summe verausgabt. Dem Alter nach reihen sich die anderen Deutschen Vereine in folgender Weise an:

Der Frankfurter Verein für Geographie und Statistik (seit 1836, 140 wirkliche und 43 korrespondirende Mitglieder im Jahre 1865),

dessen Wirksamkeit nach aussen in der Veranstaltung von etwa 20 öffentlichen Vorlesungen im Laufe jeden Winters besteht und dessen statistische Abtheilung bisher die „Mittheilungen zur Statistik der Freien Stadt Frankfurt“ herausgab. Die „Jahresberichte“ enthalten nur Geschäftliches.

Der Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften zu Darmstadt (seit 1845, Budget etwa 230 Thaler, 94 Mitglieder im Jahre 1864), dessen Arbeiten sich fast nur auf das Gebiet des Grossherzogthums Hessen beschränken, dessen „Notizblatt“ aber für die Kenntniss dieses Landes grossen Werth hat, zumal es gleichzeitig Organ der Statistischen Centralstelle und des Mittelrheinischen Geologischen Vereins ist.

Die K. K. Geographische Gesellschaft in Wien (seit 1856, Budget etwa 2500 Thaler, 445 wirkliche und 150 Ehren- und korrespondirende Mitglieder im Jahre 1863), die auch vorwiegend das eigene Land berücksichtigt, aber leider nicht zu solcher Blüthe kommen will, wie man bei ihren geistigen Kräften und ihrem Sitz in der grossen Hauptstadt eines ausgedehnten Reiches erwarten durfte.

Der Verein von Freunden der Erdkunde zu Leipzig (seit 1861, Budget etwa 200 Thaler, 111 Mitglieder im Jahre 1864), der ebenfalls die Hoffnungen bis jetzt nicht erfüllt hat, mit denen sein Entstehen in dem literarischen Centrum Deutschlands begrüsst wurde, aber in seinen „Jahresberichten“ ausser Geschäftlichem manche werthvolle Abhandlung bietet. Im Jahre 1864 erhielt er aus Staatsmitteln 200 Thaler als einmaligen Zuschuss. Freilich ist diess immer noch mehr, als die anderen Deutschen Vereine von ihren Regierungen erhalten haben.

Der Verein für Erdkunde in Dresden (seit 1863, 140 wirkliche und 3 Ehrenmitglieder im Jahre 1865), der eine ausserordentliche Rührigkeit entwickelt und sich vielleicht rasch auf eine hohe Stufe hinaufschwingen wird. Auch er giebt „Jahresberichte“ in kleinen Heften heraus. In Dresden selbst scheint er viel Anklang zu finden, doch kann in diesen Bemerkungen über die geographischen Gesellschaften nur ihre Wirksamkeit nach aussen berücksichtigt werden, da ihre Erfolge in Betreff der Verbreitung geographischer Kenntnisse im eigenen Kreise und der Einfluss, den sie auf die Pflege der Erdkunde in nächster Nähe ausüben, der vergleichenden Betrachtung eines Fernstehenden sich grösstentheils entziehen. In Europa kommen zu den bereits genannten Vereinen noch die

Société de géographie de Genève (seit 1858), die in ihrem Organ

(„Mémoires et Bulletin“), seit 1866 „Le Globe“ eine kleine Zahl sehr tüchtiger Arbeiten über alle Erdtheile publicirt hat, und das

Koninklijk Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch Indië zu Delft (seit 1851, Budget 2800 Thaler, 303 Mitglieder im Jahre 1864), das seine Wirksamkeit auf die Kunde von Niederländisch-Indien beschränkt und um diese sowohl in seinen „Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederl. Indië“ (seit 1853 bis jetzt 12 Bände in Heften) als auch durch die Herausgabe selbstständiger Werke (bis jetzt 10, von denen die bekanntesten Schwaner's Borneo, Muller's Reizen in den Indischen Archipel, Reinwardt's Reize naar het oostelijk gedeelte van den Indischen Archipel, Nieuw Guinea ethnographisch en natuurkundig onderzocht) sich grosse Verdienste erworben hat.

Unter den Amerikanischen Vereinen ist der älteste das

Instituto historico e geographico do Brazil zu Rio de Janeiro (seit 1838, statutenmässig 25 wirkliche Mitglieder), dessen „Revista trimensal“, eine ansehnliche Reihe von Bänden, neben reichlichem Material zur Geschichte Brasiliens und der älteren Erforschungsreisen daselbst auch Einiges zur Kenntniss seiner gegenwärtigen Beschaffenheit beiträgt. Ausser diesem Verein kennt man in Europa genauer nur die

Sociedad mexicana de geografia in Mexiko (seit 1839, Anfangs unter dem Namen Instituto nacional de geografia y estadistica, 55 wirkliche und 66 Ehren- und korrespondirende Mitglieder). Sie hat den Zweck, Elemente zu einer geographischen und statistischen Beschreibung des Mexikanischen Gebiets zu sammeln, und die 10 Bände ihres „Boletin“ enthalten bereits neben vielem statistischen Material Beschreibungen von Distrikten und ganzen Provinzen. Schon 1841 wurde ein Atlas von Mexiko in 52 Spezialblättern und einer Übersichtskarte begonnen und die Zeichnung 1850 vollendet, er ist aber nicht publicirt, sondern nur von Garcia y Cubas für seinen Atlas de la Republica mexicana (Mexiko 1846—58) benutzt worden. Dagegen ist als Frucht der von der Gesellschaft seit 1856 in Angriff genommenen topographischen Aufnahme und allseitigen speziellen Erforschung des Thales von Mexiko eine zweiblätterige Karte erschienen. Sind auch die bisherigen Leistungen der Gesellschaft ohne bedeutenderen Einfluss auf die wissenschaftliche Geographie geblieben, so muss doch der Beginn eigener einheimischer Arbeiten im Gegensatz zu den früher ausschliesslich von Fremden unternommenen mit



Freude begrüsst werden, da er die Hoffnung auf umfassendere und durchgreifendere Operationen in der Zukunft erweckt.

Die American geographical and statistical Society zu New York (seit 1852, 544 wirkliche und 88 Ehren- und korrespondirende Mitglieder im Jahre 1860) gab zuerst ein „Bulletin“ (2 Bde.), 1859 ein „Journal“ in 4<sup>o</sup> (1 Band), seit 1860 ein „Journal“ in 8<sup>o</sup>, dann „Proceedings“ heraus, die mancherlei Werthvolles, namentlich auch Statistisches, über Amerika enthielten, bedeutendere Wirksamkeit scheint sie aber nicht zu entfalten, wenigstens erfährt man davon in Europa so gut wie Nichts. Eben so wenig kann hier über das

Instituto histórico-geográfico del Rio de la Plata zu Buenos Aires (seit 1856, statutenmässig nur 100 wirkliche Mitglieder) berichtet werden, obwohl es einige Memoiren publicirt haben soll. Nach den Statuten ist das Studium der Geschichte, Geographie und Statistik der La Plata-Staaten Hauptzweck und er soll durch Sammeln von Schriften und Karten, durch die Anlage eines Ethnographischen Museums, periodische Veröffentlichung geeigneter Arbeiten, den Druck grösserer Werke und Prämiirung der besten derselben erreicht werden.

Diese noch sehr dünn über die Erde verstreuten geographischen Gesellschaften, die sich im Laufe der nächsten Jahrzehnte wohl ohne Zweifel ansehnlich vermehren werden, sind natürlich nicht die einzigen Vereine, die sich mit geographischen Dingen beschäftigen, als kräftige Stützen unserer Wissenschaft müssen vielmehr die zahlreichen naturwissenschaftlichen, meteorologischen, statistischen, ethnographischen und anthropologischen Vereine, die Orientalischen Gesellschaften, wie die Royal Asiatic Society mit ihren Zweigvereinen in Bombay, Hongkong und Shanghai, die Asiatic Society of Bengal in Calcutta, deren „Journal“ für Süd- und Mittel-Asien von Bedeutung ist, die Société asiatique, die Deutsche Morgenländische Gesellschaft, die American oriental Society, ferner die ebenfalls sehr zahlreichen Gesellschaften für die Spezialgeographie einzelner Länder, wie die Alpenklubs in England, Österreich, der Schweiz und Italien, die Royal Society of Victoria in Melbourne, das Philosophical Institute of Canterbury in Neu-Seeland, die Bataviaasch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen u. s. w., endlich die Akademien der Wissenschaften hier eingereiht werden, da sie zum Theil der Geographie von grösserem Nutzen sind als manche der eigentlichen geographischen Gesellschaften, zum Theil wenigstens in ihren Publikationen auch die geographische Literatur bereichern.

Repräsentiren die Organe aller dieser Gesellschaften schon eine



ganz stattliche periodische Literatur, so dienen der Erdkunde doch ausserdem noch eine ganze Reihe von anderen Zeitschriften. Ausschliesslich geographischen Inhalts sind darunter allerdings nur wenige, wie Petermann's Mittheilungen, die ehrwürdigen *Nouvelles Annales des voyages*, V. de Saint-Martin's vorzügliche *Année géographique*, der prächtig illustrierte *Tour du Monde* und der in seinen Illustrationen damit fast identische, aber im Text reichhaltigere *Globus*. Dagegen berücksichtigen sehr viele die Geographie neben anderen Branchen. Hierher gehören z. B. die nautischen Journale, wie das unentbehrliche *Nautical Magazine*, die *Annales hydrographiques*, die Mittheilungen der Hydrographischen Anstalt der K. K. Marine, das *Annuario de la direccion de hidrografia*, das *Buletino nautico e geografico di Roma*, oder die dem Handel gewidmeten Journale, wie das Preussische Handels-Archiv, die *Annales du commerce extérieur*, die Publikationen des Board of Trade, ferner die periodischen Publikationen der Statistischen Bureaux, die grosse Anzahl der Missionszeitschriften, die ein reiches und wenig ausgebeutetes geographisches Material enthalten, dann zahlreiche Zeitschriften, die einzelne Gebiete der Erde fast ausschliesslich berücksichtigen, so Erman's Archiv für die wissenschaftliche Kunde von Russland, die Österreichische *Revue*, die *Tijdschrift voor Nederlandsch Indië*, die *Revue coloniale*, die werthvolle *Revue maritime et coloniale*, endlich Zeitschriften allgemeinerer Tendenz, wie das *Ausland*, das *Magazin für die Literatur des Auslandes*, die *Revue des deux mondes*, Silliman's *American Journal*, die *Archives des missions scientifiques et littéraires* u. s. w.

Bedenkt man, dass hier nur bekanntere und hervorragendere Organe genannt wurden und dass das Heer der Zeitungen Tag für Tag geographische Nachrichten und oft werthvolle Originalberichte bringt, dass namentlich die Amerikanischen, Australischen, Afrikanischen Zeitungen oft die einzige Quelle für die Kenntniss wichtiger Forschungen in entlegenen Ländern abgeben, so erscheint die periodische geographische Literatur wahrhaft imposant.

Während aber die periodische Literatur die rasche Verbreitung gewonnener Kenntniss vermittelt und der grossen Menge einzelner Forschungen, Zusammenstellungen und Kritiken eine Stätte gewährt, muss sie grössere Arbeiten, z. B. die vollständigen und ausführlichen Reiseberichte, grössere kartographische Darstellungen, systematische Sammlungen des Stoffes zu Belehrung und Handgebrauch, meistens ausschliessen und es bleibt daher neben ihr noch eine sehr bedeutende Anzahl selbstständiger Werke zu beachten. Eine vollständige

Einsicht in den Umfang, den diese, die selbstständigen geographischen Publikationen umfassende Literatur gegenwärtig gewonnen hat, ist zwar um deswillen noch unmöglich, weil die bestehenden Bibliographien gar manche Lücken enthalten und hier eben so wie bei den Abhandlungen in den Journalen die Trennung eigentlich geographischer Arbeiten von naturwissenschaftlichen, ethnographischen, geschichtlichen u. s. w. schwierig und unsicher ist, aber die Bibliographien, die in neuester Zeit fast jedes Land Europa's aufzuweisen hat, ermöglichen doch eine annähernd richtige Vorstellung, auch hat der literarische Verkehr mit anderen Erdtheilen bereits so weit zugenommen, dass wenigstens wichtigere Publikationen nicht leicht ganz unbemerkt bleiben.

Über die selbstständigen geographischen Publikationen Deutschlands und ihr numerisches Verhältniss zu denen anderer Fächer gewähren die Tabellen, welche die Hinrichs'sche Buchhandlung in Leipzig seit 1851 dem „Börsenblatt“ einverleibt, die beste Übersicht. Sie mögen deshalb im Folgenden zusammengefasst werden.

	1851—60.	1861.	1862.	1863.	1864.	1865.	1861—65.	1851—65.
Theologie . . . . .	13939	1394	1459	1416	1411	1411	7091	21030
Pädagogik, Jugendschr.	10115	1072	1125	1052	1013	1035	5297	15412
Schöne Literatur . . .	8948	908	916	956	971	935	4686	13634
Jurisprudenz, Politik	7176	936	990	896	875	870	4567	11743
Geschichte . . . . .	5417	618	591	659	546	651	3065	8482
Naturwissenschaften .	5557	512	485	505	530	517	2549	8106
Medicin . . . . .	4153	436	446	443	495	491	2311	6464
Schöne Künste . . . .	3800	449	434	458	403	385	2129	5929
Vermischte Schriften	3665	387	419	437	418	460	2121	5786
Klass. u. Oriental. Liter.	3598	372	316	384	386	402	1860	5458
Handel und Gewerbe	3045	323	334	393	364	359	1773	4818
Neuere Sprachen . . .	2829	242	294	302	299	297	1434	4263
Geographie . . . . .	2629	252	242	270	247	251	1262	3891
Karten, Atlanten . . .	?	168	172	179	178	189	836	836
Landwirthschaft . . .	2544	288	286	254	247	225	1300	3844
Sammelwerke . . . .	1950	210	207	198	187	182	984	2934
Volksschriften . . . .	1676	195	205	214	196	212	1022	2698
Kriegswissenschaft . .	1633	189	207	201	156	148	901	2534
Bauwissenschaft . . .	1264	181	187	171	179	196	914	2178
Slav. u. Ungar. Liter.	811	152	180	198	198	186	914	1725
Mathematik, Astronomie	989	98	78	91	93	107	467	1456
Philosophie . . . . .	858	71	94	91	67	83	406	1264
Forst- und Bergwesen	780	93	91	99	84	98	465	1245
Freimaurerei . . . .	129	20	21	22	21	21	105	234
Summe	87605	9566	9779	9889	9564	9661	48459	135964

Die Geographie nimmt hier ziemlich die mittlere Stelle unter den verschiedenen Fächern ein und wenn die Zahl der von 1851 bis 1860 publicirten Kartenwerke bekannt wäre, würde sie noch um eine oder zwei Stellen hinaufrücken. Man darf damit um so mehr zufrieden sein, als die Schulbücher unter „Pädagogik und Jugendschriften“, die statistischen Werke unter „Jurisprudenz, Politik“ gezählt sind, das grosse Übergewicht der Theologie durch die Einrechnung sämtlicher Erbauungsschriften und dergl. sich erklärt und die Schöne Literatur in allen Ländern ausserordentlich stark vertreten ist. Wenn wir dem schmeichelhaften Urtheil unserer höflichen Nachbarn jenseit des Rhein trauen dürfen, fällt die geographische Literatur Deutschlands mehr noch durch ihre Gedicgenheit als durch ihren Umfang ins Gewicht, und ohne Selbstüberhebung lässt sich wohl zugeben, dass sie im Allgemeinen einen soliden Gehalt hat und einen günstigen Einfluss der Lehren Humboldt's und Ritter's in der Art der Behandlung erkennen lässt. Dagegen macht sich auch hier die Seltenheit von Originalberichten über wissenschaftliche Reisen gegenüber England bemerklich, Werke wie Barth's Reisen in Afrika oder die Reise der Österreichischen Fregatte „Novara“, Schmarda's Reise um die Erde, v. Hochstetter's Neu-Seeland, Krapf's Reisen in Ost-Afrika, v. Barnim's und Hartmann's Reise in den Nilländern, Wetzstein's Reise in Syrien wiegen wohl schwer, ragen aber vereinzelt aus der Masse der anderweitigen Arbeiten heraus.

An Reisewerken ist uns England weit überlegen, Jahr für Jahr liefert es solche ersten Ranges auf den Markt — man denke nur an Livingstone, Burton, Du Chaillu, Speke, Schlagintweit, Bates, Palgrave — und wenn die grössere Zahl zu den gewöhnlichen Reisebeschreibungen von Touristen gehört, so beweist doch ihre lange Reihe, wie sehr man sich in England mit der Lektüre über fremde Länder beschäftigt. In London allein wurden 1864 unter 3553 Werken 151 solche über Geographie, Topographie und Reisen gedruckt und ganz England producirte z. B. im Jahre 1862 unter 4828 selbstständigen Werken 278 Reisebeschreibungen und andere geographische Schriften. Nimmt man hinzu, dass die Britischen Seekarten, das Ergebniss der mit ungeheuren Kosten fort und fort durchgeführten Küstenaufnahmen, weitaus das umfangreichste und vollständigste Material über die Länderumrisse, Inseln, Flussmündungen, Häfen, so wie über die Gestalt des Meeresbodens in allen Theilen der Erde liefern, so springt die Superiorität Englands auch in diesem Zweig der geographischen Produktion in die Augen. Je glänzender

aber England vorleuchtet, um so sorgfältiger sollte sich die Deutsche Literatur hüten, mit dem Guten auch die Fehler nachzunehmen. Eine gewisse Sucht nach Popularität namentlich verstösst oft gegen den reineren wissenschaftlichen Geschmack, Englische Autoren halten es bisweilen für nöthig, sich bei den Lesern zu entschuldigen, wenn sie wissenschaftliche Untersuchungen in die Schilderungen einflechten.

Noch massenhafter als die Deutsche ist die Französische Literatur. Im Jahre 1863 enthielt die „Bibliographie de la France“, ungerechnet die Produkte des Kunst- und Musikalienhandels, 12.283 Titel, 1864: 12.234, 1865: 11.930. Beim Durchsehen dieses Journals fällt es auf, welche grosse Rolle fast in jeder Nummer die *Annales* aller Art, besonders die historischen, administrativen und statistischen der einzelnen Departements, dann die geistlichen Bücher spielen, ganze Reihen „*Ordo divini officii etc.*“ oder „*Paroissien romain contenant les offices de tous les dimanches*“, dann auch „*Vie du Saint —*“ springen da sofort in die Augen. Daneben sind Elementarbücher sehr häufig, Kinderschriften aller Art, dann Unterhaltungslektüre, und einen beträchtlichen Theil machen auch die Schriften der zahlreichen gelehrten Gesellschaften in den Provinzialstädten, philologische, naturwissenschaftliche, historische, statistische Arbeiten aus. Die eigentlichen geographischen Schriften stehen an Zahl denen der Deutschen Literatur ziemlich gleich, und wenn man hie und da veraltete Methoden findet, so thun doch unsere Deutschen Zeitungen, die in Geographica auch nicht immer ganz sattelfest sind, der heutigen Geographie in Frankreich bitteres Unrecht, wenn sie dieselbe nach den gelegentlichen Schnitzern Französischer Tagesblätter bemessen. Wo Reisewerke wie Duveyrier's *Les Touaregs du Nord*, d'Abbadie's *Géodésie d'Éthiopie*, Lejean's *Voyage aux deux Niles*, Tchihatcheff's *Asie Mineure*, de Moussy's *Description de la Confédération Argentine* u. s. w. in kurzer Zeitspanne sich folgen, wo Männer wie d'Avezac, V. de Saint-Martin, Malte-Brun, Reinaud, MacCarthy am Ausbau der geographischen Wissenschaft arbeiten, da wird wohl auch für uns Deutsche noch Manches zu lernen sein.

Deutschland, England und Frankreich stehen, wie in der literarischen Produktion überhaupt, so in der geographischen insbesondere oben an. Ganz beträchtlich ist die letztere auch in Russland, wo nach Meschow's Verzeichnissen 1861 nicht weniger als 2144, 1863 sogar 2316 Bücher, Broschüren, Journal-Artikel und Karten geographischen, ethnographischen und statistischen Inhalts erschienen. Staunenswerth ist besonders die Menge der Karten (228 im Jahre

1863), die zum bei weitem grössten Theil vom Kaiserl. Topographischen Kriegs-Dépôt ausgehen. Der gewaltigen Ausdehnung des Reiches entsprechen die Mittel, die auf die Landesaufnahmen verwendet werden, und wie die geographischen Gesellschaften Russlands hauptsächlich dem Studium des eigenen Landes sich widmen, so beschäftigt sich auch die geographische Literatur vorzugsweise mit demselben.

In allen übrigen Ländern Europa's ist die geographische Literatur, was die Quantität anlangt, verhältnissmässig unbedeutend. In Italien z. B. wurden nach Molini's *Bibliografia Italiana* im Jahre 1864 unter 2098 selbstständigen Werken 75 geographische publicirt. Die Belgische Bibliographie enthielt 1865 unter 1192 Titeln 34 Geographica, die Dänische Bibliographie 1865 unter 685 Titeln 40 Geographica, wobei mehrere Fremdenführer für Kopenhagen, neue Ausgaben, Fortsetzungen, Schulbücher, so dass eigentlich Neues, für die Geographie Bemerkenswerthes nur wenig darunter enthalten ist. Schweden producirt nach Ljungberg 1860 unter 1515 Schriften 32, nach der *Svensk Bibliografi* 1864 unter 1571 Schriften 52 geographische, wobei aber viele Fortsetzungen. Das Spanische *Boletin bibliografico* von 1865 hat unter 1069 Nummern nur 28 geographische, noch dazu meist Fremdenführer, Eisenbahnführer u. s. w., dagegen 111 Theaterstücke, also jede 9. bis 10. Nummer ein Theaterstück!

Reich an neuen Entdeckungen und Beobachtungen ist die geographische Literatur Britisch- und Holländisch-Indiens, Australiens, Neu-Seelands, in geringerem Maasse auch Mexiko's, Canada's und des Kaplandes, aber numerisch produciren die aussereuropäischen Länder nur sehr wenig. In einer Zusammenstellung aller wichtigeren in Buenos Aires seit 1812 erschienenen Werke z. B. (im Ganzen 110 Nummern), welche Trübner's „*American and Oriental Literary Record*“ kürzlich enthielt, zählt man ausser dem bekannten Sammelwerk von Pedro de Angelis nur 6 geographische Schriften. Eine Ausnahme bilden aber die Vereinigten Staaten, wo 1855 2161, 1857 2443, 1864 wenig unter 3000 Bücher gedruckt wurden, wo unter 1775 in Trübner's *Record* 1865 angezeigten Büchern 66 geographische waren und wo eine grossartige Journal-Literatur existirt. Ganz besonders muss hervorgehoben werden, dass die dortige Regierung auf die Herausgabe von geographischen Werken grössere Mittel verwendet als irgend eine Regierung Europa's. So kosteten ihr Schoolcraft's „*Information respecting the Indian Tribes*“ über 200.000, der siebenbändige Bericht über Gilliss' „*Naval astronomical*

*Expedition to the Southern Hemisphere*“ etwa 120.000, einer von den drei Bänden des Berichtes über Perry's „Japan Expedition“ 99635, die sechs ersten Bände der „Reports of Explorations and Surveys for a railroad route from the Mississippi River to the Pacific Ocean“ 473.059 Dollars (alle 13 wohl gegen 1 Million), und diess sind nur einige Beispiele aus der grossen Zahl kostbarer Werke, welche die Regierung in neuerer Zeit auf ihre Kosten herausgegeben hat.

Am besten wohl lässt sich der Umfang, den die geographische Literatur gegenwärtig gewonnen hat, aus den Bibliographien in der „Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde“ und in Petermann's „Mittheilungen“ erkennen. Obwohl beide keineswegs alle geographischen Publikationen aufführen, z. B. von den zahlreichen Russischen nur ganz einzelne, enthalten doch die ersteren für 1863 gegen 1600, für 1865 bereits 1650 Nummern, die „Mittheilungen“, welche Übersetzungen, neue Auflagen, Schulschriften und dgl. meist ausschliessen, in den letzten fünf Jahren (1861 bis 1865) zusammen etwas über 6000 Nummern, selbstständige Werke, Journal-Artikel, Atlanten und Karten zusammengerechnet.

Die Produktion ist demnach schon jetzt eine sehr bedeutende und wie in anderen Fächern bedarf es auch in der Geographie heutzutage unablässiger angestrenzter Arbeit, will man sich in der Fluth des fort und fort neu zuströmenden Materials orientiren und mit der Wissenschaft fortschreiten. Dass diese Produktion bisweilen über das Bedürfniss der Wissenschaft hinausgeht, dass sich manches Nutzlose und einzelnes Schädliche unter der Masse befindet, wer wollte es leugnen? Aber wie schon der Richter mit dem Bildniss der Wahrheit, der an einer Wand in der Bibliothek des Königs Osymandyas von Ägypten abgebildet war, über den Werth der vor ihm aufgehäuften Bücher abzuurtheilen schien, so scheidet noch heute die Kritik, und zwar am sichersten die bei den späteren Arbeiten gemachten Erfahrungen über die Brauchbarkeit des Materials, das Gute und Bleibende von dem Geringen und Kurzlebigen rasch aus. Es ist berechnet worden, dass von je 1000 Büchern 650 zu Ende des ersten Jahres, 150 andere nach drei Jahren der Vergessenheit anheimfallen und nur 50 ihr Erscheinen um 7 Jahre überleben, aber selbst wenn dieses traurige Bild der Wahrheit entsprechen sollte, würde sich bei dem grossen Umfang der geographischen Produktion alljährlich immer noch ein ganz ansehnlicher Zuwachs an Bleibendem, wirklich Werthvollem herausstellen. Unverkennbar hat sich die geographische Literatur in den letzten Jahrzehnten an Ausdehnung und Gehalt gehoben, möchte sie auf diesem guten Wege fortschreiten.

## Notiz über den kartographischen Standpunkt der Erde.

Von Dr. A. Petermann.

Das Endresultat und der Endzweck aller geographischen Forschungen, Entdeckungen und Aufnahmen ist, in erster Linie, die Abbildung der Erdoberfläche, die Karte. Die Karte ist die Basis der Geographie. Die Karte zeigt uns am Besten, am Deutlichsten und am Genauesten, was wir von unserer Erde wissen. Die Karte der Gegenwart soll eine Abbildung der Erdoberfläche sein, auf der nicht bloss alle Punkte und Räumlichkeiten nach horizontaler Lage und Entfernung messbar sind, sondern auf der auch die vertikalen Unebenheiten, vom Meeresniveau bis zu den höchsten Berggipfeln, ihren Höhenunterschieden nach vor Augen treten.

Der Begriff aller unserer Karten ist ein durchaus relativer. Die sogenannte Generalstabs- oder Topographische Karte Europäischer Länder ist verschieden von den offiziellen Karten aussereuropäischer Staaten, und bei diesen letzteren ist wiederum zwischen denen eines Europäischen Kolonisten, eines Chinesen, Japanesen oder eines Eskimo-Geographen ein himmelweiter Unterschied; sie alle zeigen verschiedene Grade der Genauigkeit und sind in verschiedenen Darstellungsarten ausgeführt. Die jeder dieser Klassen angehörenden Karten zeigen wiederum unter sich die grössten Abweichungen, selbst wenn sie ein und dasselbe Land betreffen. Ein nur mittelmässiger Kartenkenner wird auf einen Blick sagen können, ob das betreffende Stück dargestellten Alpenlandes Schweizerischen, Österreichischen, Bayerischen, Französischen oder Italienischen Ursprungs ist, eben so wie eine Preussische, Sächsische, Hessische, Oldenburgische, Russische, Dänische oder Französische topographische Karte ihr eigenes Gepräge an der Stirn trägt.

Ganz im Groben ist der heutige Standpunkt unserer Karten der, dass sie, erstens, den ungefähren Umriss der Kontinente und Inseln, also die Grenze zwischen dem Festen und Flüssigen unserer Erde, zwischen Land und Meer, in ziemlich vollständiger Weise zur Veranschaulichung bringen. Zu den ganz unbekannten Gebieten gehören die Regionen um den Nordpol und Südpol. Nur eine ungefähre können wir unsere Kenntniss der Umrisse der Kontinente nennen, wenn nicht bloss grosse Küstenstrecken in Japan, Korea, China u. s. w. von Europäern noch gar nicht vermessen, oder, wie die ganze Nordküste Asiens, nur erst im Rohen rekognoscirt sind, sondern wenn



neue Aufnahmen im Mittelmeer oder an Schottlands Gestaden sehr wesentlich verschiedene Darstellungen von allen bisherigen Karten ergaben. Zum Beispiel waren die Liparischen Inseln zwar schon früher vermessen, besonders ihrer vulkanischen Beschaffenheit wegen wiederholt besucht, erforscht und beschrieben, aber erst im Jahre 1858 gab uns die Französische Aufnahme unter Darondeau<sup>1)</sup> die erste genaue, unserer Zeit entsprechende Kartirung, die nach Lage, Grösse, Form und Detail von allen früheren Karten, offiziellen und nicht offiziellen, sehr bedeutend abweicht; eben so ist die Westküste von Schottland erst in den letzten Jahrzehnten ordentlich vermessen, vor dieser Aufnahme war die Lage mancher Punkte um Meilen weit eine falsche<sup>2)</sup>.

Wenn aber unsere kartographische Kenntniss der blossen Contouren des Landes noch eine höchst mangelhafte und lückenhafte ist, wie viel mehr muss diess der Fall sein mit dem Inneren der Länder, wo es sich um kontinentale Flächen, nicht um blosse Linien handelt, Linien, die zu Schiffe eine verhältnissmässig grosse Zugänglichkeit besitzen, während es sich bei vielen grossen Ländergebieten immer noch um die Zugänglichkeit für Europäer handelt, den ersten Schritt zu ihrer Kenntniss!

In der That ist unsere kartographische Kenntniss der Landflächen unserer Erde eine weit geringere, als im Allgemeinen angenommen wird. Durch den wiederholten Anblick der im Gebrauch stehenden Karten werden gewisse Begriffe stereotyp, die von dem wahren Sachverhalt weit abgehen. Wir sehen auf unseren Karten ganz Europa, ganz Asien, ganz Nord-Amerika und ganz Süd-Amerika vollständig dargestellt, Flüsse und Berge, Orte und Strassen, Alles sauber in Kupfer gestochen, nirgends eine Lücke, die Grenzen der Staaten und Völker aufs Schärfste definirt durch kolorirte Linien. Selbst die Afrikanischen und Australischen *terrae incognitae* schrumpfen mehr und mehr zusammen, es sind noch einige weisse Stellen, vielleicht „wüste Gebiete“, wo „Nichts“ ist. In Wahrheit aber ist Alles, was wir auf unseren Karten sehen, nur erst der erste Schritt, der Anfang zu einer genaueren Kenntniss unserer Erdoberfläche.

<sup>1)</sup> Die Darondeau'sche Aufnahme habe ich wohl zuerst benutzt bei meiner Karte von Süd-Italien in Stieler's Hand-Atlas, Blatt 34<sup>b</sup>, die im Jahre 1863 erschien; so viel mir bekannt, haben sämtliche Karten von Italien die Inselgruppe bis zum heutigen Tage nach der älteren mangelhaften Vorstellung.

<sup>2)</sup> Die Aufnahme dieser reich gegliederten Küstenstrecke nahm der Britischen Admiralität gegen 30 Jahre und kostete gegen 2 Millionen Thaler (Geogr. Mitth. 1862, SS. 344 ff.).



Wo wir absolut Nichts vermutheten, wo wir uns völlig befriedigt fühlten mit der z. B. auf der Karte monoton punktirten Sandwüste und uns mit dem Begriffe eines weiten Sandmeeres ruhig abfanden, da bedurfte es nur der Arbeiten eines einzigen gediegenen Reisenden wie Henri Duveyrier, um ein etwas verschiedenes Bild eines Theiles der Sahara vor uns aufzurollen<sup>1)</sup>: statt eines sandigen, einförmigen Tieflandes ohne Leben, wie es früher dargestellt wurde, sehen wir reich gegliederte Plateau- und Bergländer mit ihrem weitverzweigten hydrographischen Netz periodischer Flussläufe und Regenbetten, mit einer Fülle von Karawanenwegen, Ortschaften und Brunnen, die, wenn auch kein reiches Ackerbauvolk, doch ein ausgebreitetes Nomadenleben nachweisen.

Höchst bedauerlich und ganz dem Geist unserer fortschreitenden Zeit zuwider sind die Irrgänge derjenigen Hyper-Gelehrten, die sich durch die weissen Stellen derzeitiger Karten und ihre eigene Unwissenheit zu Schlüssen hinreissen lassen, welche eben so unlogisch als unmotivirt sind. Weil die derzeitigen Karten und geographischen Vorstellungen keine Schneeberge in Ost-Afrika ahnen liessen und die spärlichen Portugiesischen Nachrichten von dem oberen Zambesi keine Kunde brachten, so musste ein Englischer Geograph, Desborough Cooley, die wichtigen Entdeckungen Krapf's, Erhardt's, Rebmann's und Livingstone's mit einer völlig negirenden Kritik wegzuleugnen suchen. Weil der Australische Kontinent derzeit ein fast ganz leeres Blatt bot und an den wenigen besuchten Stellen zum Theil einen trockenen Charakter zeigte, so musste ein Deutscher Geograph, Dr. Albert Heising in Berlin, der die Geographie Australiens sehr tief studirt haben wollte, folgenden merkwürdigen Ausspruch thun<sup>2)</sup>: „Es hat dem Schöpfer in seiner unbegreiflichen Weisheit gefallen, hier einen ganzen Kontinent als Wüste zu schaffen(!) — von 140.000 Quadrat-Meilen wohl 130.000 Quadrat-Meilen von Meer zu Meer trostlose Einöde, mit ihr ewiger Tod gelagert und ein ganzes Festland der pflegenden Hand des Menschen und

<sup>1)</sup> S. Geogr. Mittheil. 1863, SS. 344 und 345 nebst Tafel 12.

<sup>2)</sup> Kölnische Zeitung vom 8. Dezember 1856. — Als ich es für meine Pflicht hielt, öffentlich gegen diese Fasseleien aufzutreten, die nicht wenig dazu angethan sind, uns Deutsche vor der Welt lächerlich zu machen (Köln. Ztg. 7. Januar 1857), besass Dr. Heising die — Liebenswürdigkeit, mich als einen Däpirten der West-Australischen Land-Kompagnie hinzustellen, der vielleicht dafür bezahlt sei, um ein von dem seinigen verschiedenes und günstigeres Urtheil über Australien zu fällen. (Köln. Ztg. 27. Januar 1857, s. auch Geogr. Mittheil. 1859, S. 127.)

somit der Civilisation verloren" etc. Des Dr. Heising wüster Kontinent mit ewigem Tode, ohne Hoffnung auf Civilisation, erfreut sich schon jetzt einer jährlichen Staatsrevenue von etwa 50 Millionen Thaler, also eben so viel als drei Deutsche Königreiche zusammen genommen, und ernährt ausser vielen anderen Kultur-Produkten die grössten Viehheerden der Welt: mindestens  $\frac{1}{2}$  Million Pferde, 5 Millionen Rinder und 15 Millionen Schafe weiden auf Australischen Triften. Die Goldausbeute des armseligen Landes betrug bisher etwa 1000 Millionen Thaler.

So ungeheuer viel auch in Australien geschehen und obgleich der Kontinent seiner ganzen Breite nach in den letzten Jahren wiederholt durchmessen ist, so sind alle die vielen und umfangreichen bisherigen Entdeckungen und Aufnahmen immerhin nur die ersten Schritte zu einer besseren Kenntniss. Die regelrechten Aufnahmen beschränkten sich auf die Küste und sind zum Theil nur erst provisorische, ja an manchen Stellen, wie an der Ostseite des Carpentaria-Golfs, haben wir nur ganz rohe alte Holländische Rekognoscirungen. Für das Innere sind zwar von vielen der besiedelten Gebiete ausgedehnte Katasteraufnahmen gemacht, sie genügen aber geographisch-wissenschaftlichen Zwecken nicht und zeigen fast nur die geradlinigen Grenzen verkaufter oder verkäuflicher Grundstücke. Alle die neuen grossen Entdeckungsreisen aber beruhen auf keiner festen Basis und entbehren in den meisten Fällen aller und jeder astronomisch bestimmten Fixpunkte. Mit der Höhenlage der uns bekannt gewordenen wenigen Striche Landes im Inneren sieht es eben so schlimm aus, denn Höhenbestimmungen fehlen uns fast überall. Beinahe alle die neueren Australischen Reisenden sind nicht, wie der vor 20 und 30 Jahren so thätige Surveyor-General von Neu-Südwaies, Sir Thomas Mitchell, allseitig gebildete Geodäten, sondern meistentheils Kolonisten und Schafhirten von eben so grosser Entschlossenheit und physischer Kraft als höchst geringer wissenschaftlicher Bildung. Deshalb sind alle die berühmten Reisen von Stuart, Burke, Mackinlay, Landsborough und Anderen nur als Pionier-Märsche anzusehen und nicht schon als wissenschaftlich-geographische Eroberungen. Nur erst über einige der Küstengebiete fängt man jetzt allmählich an, eine bessere Kenntniss zu gewinnen, so über die topographischen Grundzüge des östlichen Theiles von Neu-Südwaies, auf die ich neu-lich aufmerksam machte<sup>1)</sup>. Ausserordentliches hat in dieser Bezie-

<sup>1)</sup> Geogr. Mittheil. 1866, Heft 3, SS. 114 und 115.

hung die Provinz Victoria geleistet, in geologischen und anderen Aufnahmen, in denen sie es manchen Staaten Europa's zuvorthut; leider musste die werthvolle hypsometrische Aufnahme dieses Gebietes durch den Deutschen Professor Dr. Neumayer bisher noch unedirt bleiben.

In den Dependenz-Eilanden Australiens ist in den letzten Jahrzehnten ebenfalls viel geschehen, besonders in Neu-Seeland. Die Küsten wurden auf Befehl der Englischen Regierung unter der Direktion von Stokes und Drury mit zwei Vermessungsschiffen aufgenommen, eine treffliche Arbeit, die nicht weniger als 8 Jahre, 1848 bis 1855, in Anspruch nahm und in 50 stattlichen Kartenblättern publicirt worden ist. Für die Kunde des Inneren von Neu-Seeland bezeichnen die Erforschungen und Aufnahmen F. v. Hochstetter's und J. Haast's, die im Jahre 1859 begannen, eine neue Epoche, denn nicht allein dass ihre Arbeiten die frühere Kenntniss im Ganzen erweiterten, haben sie auch durch ihren gediegenen geologischen und topographischen Standpunkt vor Allem dazu beigetragen, die natürliche Beschaffenheit des Inneren dieser Inselgruppe in einem wesentlich neuen Lichte zu schauen<sup>1)</sup>. Seit Haast's ersten Aufnahmen wurden die Alpen der Süd-Insel unablässig weiter durchforscht, wenn man aber bedenkt, dass dieses mächtige Gebirgssystem eine Längen-Ausdehnung hat, welche identisch ist mit derjenigen unserer Europäischen Alpen von Wien bis zum Monte Viso, so liegt es auf der Hand, dass ein Paar vereinzelte Surveyors in ein Paar Jahren höchstens eine ganz rohe Darstellung eines so schwer zu kartirenden Gebietes bieten können.

Polynesien besteht auf unseren gewöhnlichen Karten nur aus einer Anzahl winziger Punkte, die über einen weiten Ocean vertheilt sind. Cook hat der Entdeckung und Aufnahme dieser Inseln eine Reihe von Jahren gewidmet und dort wie in anderen Theilen des Weltmeeres mit zahlreichen anderen Seefahrern so viel geleistet, dass es — wie die erste Geographische Gesellschaft in ihrem Programm vom 9. Juni 1788 sagt — „zur See mit Ausnahme der Pole Nichts von Bedeutung mehr zu erforschen giebt“<sup>2)</sup>. Seitdem sind in vielen der Polynesischen Inselgruppen ausgezeichnete neuere

<sup>1)</sup> S. Kartographischer Standpunkt von Neu-Seeland in Geogr. Mittheil. 1863, SS. 351 ff., und: Geol.-topogr. Atlas von Neu-Seeland, von v. Hochstetter und Petermann. Gotha, J. Perthes, 1863.

<sup>2)</sup> Geogr. Mittheil. 1866, Heft 3, S. 161.

Aufnahmen vorgenommen, besonders Seitens der Engländer, Franzosen und Amerikaner. Wenn man aber glauben wollte, es wäre dort Nichts mehr zu thun, so würde man sich sehr täuschen. Viele der Inseln, gross und klein, bis zu einem Areal, welches dem von Baden, Sachsen, Mecklenburg, Oldenburg gleich ist, sind nur in ihren Contouren nothdürftig bekannt, das Innere mit seiner ganzen interessanten Topographie von hohen Gebirgen u. s. w. ist vollständige *terra incognita*. So sind die Hawaii-Inseln nur sehr unvollkommen kartirt, das Innere der Viti-Gruppe und Neu-Caledonia fast ganz unbekannt, viele andere Inseln selbst in ihren Küsten und sogar ihrer Lage nach noch nicht genau bestimmt. Manche Vermessungsschiffe sind dort unausgesetzt Jahre lang thätig, so der „Herald“ mit Kapitän Denham<sup>1)</sup>, aber selbst die Englische Admiralität, die in solchen Aufnahmen Ausserordentliches leistet, publicirt gern die Rekognoscirungen z. B. der Missionarschiffe<sup>2)</sup>, da manche Inseln noch von keinen Vermessungsschiffen irgend einer Nation besucht wurden und es daher nichts Besseres über sie giebt. Die „Geographischen Mittheilungen“ werden in der nächsten Zeit mehrere ganz neue, in Europa noch unbekannte Karten Polynesischer Inselgruppen bringen.

Wenden wir uns von den kleinen Punkten Polynesiens wieder einem Kontinente, Asien, zu, so begegnen wir unterwegs grösseren Inselmassen, von denen eine jede einzelne zu ihrer gründlichen Durchforschung ganze Menschenalter erfordern wird. Von Java und anderen kleinen Inseln des Sunda-Archipels haben die Holländer zahlreiche, grosse und ausgezeichnete Aufnahmen gemacht und prächtige Kartenwerke aller Art publicirt. Sumatra und Celebes, mit ihrem Areal von 11.500 D. Quadratmeilen, sind dagegen wenig bekannt, Borneo mit 13.600 Q.-Meilen noch weniger und Neu-Guinea mit 12.900 Q.-M. gar nicht. Um solche Lücken ihrem Umfange nach richtig zu beurtheilen, darf man nicht vergessen, dass das Areal des ganzen Deutschen Bundes nur 11.467 Q.-M. beträgt.

Asien selbst mit den zunächst gelegenen Inseln hat umfangreiche Landesaufnahmen aller Art aufzuweisen. Die Engländer haben in Vorder-Indien und Hinter-Indien, überhaupt in Süd-Asien, in China, Palästina, Arabien, West-Asien, die Russen in Nord-, Central-

<sup>1)</sup> Geogr. Mittheil. 1857, SS. 28 ff.

<sup>2)</sup> So neuerdings: Vanua Lava Island, Port Patteson, by Thomas Kerr in the Ship Southern Cross. Sketch of the Stewart Islands by the Rev. Th. Kerr, Australian Mission, 1863, etc.

und West-Asien grosse Vermessungen ausgeführt, die Franzosen, Portugiesen und Holländer in geringerem Grade an verschiedenen anderen Punkten; die Chinesen besitzen grosse Kartenwerke ihres weitschichtigen Reiches, die in Bezug auf Korrektheit mit den neuesten Europäischen Aufnahmen daselbst überraschend gut passen <sup>1)</sup>; eben so stehen die Landesaufnahmen der Japanesen auf einer nicht geringen Stufe. Die Englische Aufnahme Vorder-Indiens wird in 177 Blättern eines Maassstabes von 1:260.000 publicirt, jedes dieser Blätter ist, der dargestellten Kartenfläche nach,  $7\frac{1}{2}$  Mal so gross als ein Blatt der Reymann'schen Karte von Deutschland und Central-Europa, die einen ähnlichen Maassstab hat (1:200.000); die Karte von Vorder-Indien würde daher im Format der Reymann'schen nicht weniger als 1800 solche Blätter umfassen, während letztere nur aus 423 Blättern besteht. Dieses eine Beispiel zeigt die Grossartigkeit unseres Kartenmaterials für Asiatische Gebiete, allein mit Ausnahme einiger wenigen Englischen und Russischen Aufnahmen entsprechen dieselben im Ganzen keineswegs den heutigen Anforderungen. Wo gute Englische oder Russische Aufnahmen im Gange sind, erstrecken sie sich bis jetzt nur über gewisse Theile der betreffenden weiten Territorien, und die Chinesischen und Japanesischen Aufnahmen sind nach Europäischen Begriffen natürlich nur untergeordneter Art. Von dem ganzen grossen Chinesischen Reiche, welches das Areal von Europa noch um ein Drittel übersteigt, kennen wir deshalb nur verschwindend kleine Lokalitäten etwas genauer: die nächste Umgebung von Peking, Schanghai, Canton und Hongkong und den unteren Lauf des Jangtsekiang. Die Umgebung von Canton ist den Europäern am frühesten, seit länger als 300 Jahren, bekannt gewesen, trotzdem kannte man bis zu den letzten Jahren von diesem grossen Delta-Lande und seinen unzähligen Flussarmen bloss den einen Hauptzugang direkt nach Canton genau, und dieser wurde erst im Jahre 1840 von dem Englischen Admiral Belcher aufgenommen; im Jahre 1858 brachte ich in den „Geograph. Mittheilungen“, Tafel 2, Alles, was damals über das Gebiet zwischen Canton und Hongkong erforscht worden war; seitdem sind von Englischen Vermessungsgeschwadern unter den Kapitänen Bate, Bullock, Nolloth, Malcolm und Master Kerr die ersten ausgedehnteren Aufnahmen ausgeführt, so dass ich mit Hülfe einer Menge Chinesischer Manuskriptkarten und Aufzeichnungen der Missionäre (ebenfalls unedirt und in Manuskript)

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1861, S. 106.

eine viel Neues enthaltende Karte des weiten Delta-Landes der bei Canton von West, Nord und Ost ausmündenden Flüsse zusammenstellen konnte, die demnächst zur Publikation kommen soll.

In Vorder-Indien hatten sich Europäische Niederlassungen zwar schon vom Jahre 1500 an festgesetzt, die erste Kunde vom Himalaya und seiner kolossalen Höhe erhielten wir jedoch erst im Jahre 1766 durch den Deutschen Missionär Tieffenthaler aus Tirol, und noch im Jahre 1820 wurden die Andes von manchen anerkannten wissenschaftlichen Autoritäten für höher gehalten als der Himalaya <sup>1)</sup>.

Kein Land der Erde wurde so viel besucht — und wird es alljährlich noch — als Palästina, und doch ist der kartographische Standpunkt dieses verhältnissmässig winzigen Gebietes zur Zeit noch ein höchst klägliches, wie ein Jeder finden wird, der sich mit der Geographie desselben beschäftigt. Ich werde weiter unten darauf zurückkommen, wie unsere mangelhafte Kenntniss selbst solcher bevorzugter Gebiete lediglich eine Folge ist des planlosen, unsystematischen und isolirten Vorgehens geographischer Forscher, während eine Vereinigung und ein Zusammenwirken schon längst ein besseres Resultat erzielt haben würde. Die praktischen und thatkräftigen Engländer sind uns auch hierin wieder vorangegangen <sup>2)</sup>, indem sie im vorigen Jahre einen Verein Behufs einer regelrechten und zusammenhängenden Aufnahme Palästina's bildeten, — den „*Palestine Exploration Fund*“, der zu einer besseren Kenntniss des Landes den Weg bahnen wird.

Afrika, das beliebteste Gebiet der Gegenwart für Entdeckungsreisende, hat seit dem Anfang dieses Jahrhunderts und besonders seit den letzten 15 Jahren ausserordentliche Bereicherungen zu seiner Kenntniss erfahren; alle diese berühmten Entdeckungsreisen sind jedoch nur als feine vereinzelte Fäden durch weite unbekannte Strecken anzusehen, die zum grossen Theil nicht einmal fest bestimmt sind. Die Reisen Dr. Barth's z. B. schweben, was ihre Stellung auf der Karte anlangt, unsicher in der Luft, da er keinen einzigen Punkt astronomisch fixirte. Berühren unsere ersten und besten Erforschungs-Reisenden ein und dasselbe Gebiet, so wird dasselbe auf der Karte zu einem wahren *perpetuum mobile*, bei jedem Reisenden bekommt

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1865, SS. 361 ff.

<sup>2)</sup> Der von mir vor Kurzem gemachte Vorschlag zur Bildung eines Allgemeinen Grossen Deutschen Explorations-Vereins (Geogr. Mitth. 1866, Heft 4, SS. 159 ff.) findet übrigens trotz der äusserst ungünstigen Zeitumstände vielen Anklang.

es eine mehr oder weniger verschiedene Darstellung, und es ist oft sogar unmöglich, zu beurtheilen, welche die richtigere ist. An einigermaßen regelrechten Aufnahmen hat Afrika bis jetzt nur ganz unbedeutende Stücken aufzuweisen: die litoralen Theile Algeriens, Unter-Ägypten, ein Paar Stellen im Kaplande und hie und da den unteren Theil eines Flusslaufes. Zu den am Besten erforschten und bekannten Gebieten gehört das Kapland, aber auch hier erkennen wir den relativ geringen Werth des bisherigen Karten-Materials, wenn ein Mal irgend wo ein Stückchen Land vermessen wird, wie in dem Fall der Kolonie Natal, welche im Jahre 1861 von dem Kön. Engl. Ingenieur-Kapitän Grantham aufgenommen und im Jahre 1868 in einer prachtvollen Karte im Mst. von 1:250.000 publicirt wurde, — nicht bloss die Kartographie von Natal selbst wurde dadurch afficirt, sondern alle angrenzenden Gebiete erhielten auf weite Entfernungen eine ganz andere Lage und Gestalt. Und doch besteht diese Aufnahme, die zu den schönsten Afrika's gehört, nur in einer Art von Rekognoscirung, auf der Basis von 48 mit dem Trochiameter gemessenen Distanzen. Wie wäre es auch möglich, dass Einer ein durch und durch gebirgiges Land wie Natal <sup>1)</sup> mit 970 Q.-Mln. Areal (230 mehr als die Schweiz) binnen einem Jahre im Europäischen Sinne aufnehmen könnte!<sup>2)</sup>

Amerika steht ebenfalls auf einer verhältnissmässig niedrigen Stufe des kartographischen Standpunktes; von den äussersten Vorgebirgen im nördlichen Eismeere bis zum entgegengesetzten Ende des Doppelkontinentes am Kap Horn besitzt meines Wissens nur der kleine Staat Massachusetts, also nur 367 von 743.800 Q.-Mln., eine Aufnahme, die mit den Europäischen Generalstabs-Karten auf Einer Rangstufe steht. Das Britische, Russische und Dänische Nord-Amerika bieten zur Zeit allerdings noch kein Motiv zu einer genauen Landesaufnahme, und man muss daher schon die grossartigen Englischen Küstenvermessungen und partiellen Vermessungen oder itinerarischen Bestimmungen mit aufrichtigem Danke würdigen, für die Vereinigten Staaten wäre es jedoch am Platze, eine genaue Kartirung wenigstens der bebautesten und bevölkertsten ihrer Gebiete zu beginnen. Die bisherigen Aufnahmen in den Vereinigten Staaten be-

<sup>1)</sup> Sein Kulminationspunkt, das „Champagner-Schloss“, erhebt sich nach Grantham 10.357 Engl. Fuss über das Meer.

<sup>2)</sup> Eine ganz neue Karte vom Kapland, in der auch die Grantham'sche Aufnahme sorgfältig reducirt ist, wird in einer der ersten Lieferungen von Stieler's Hand-Atlas, Jubel-Ausgabe, publicirt werden.



schränken sich, ausser der gediegenen noch unvollendeten Küstenvermessung, auf die Demarkation von Grundbesitz und Administrativ-Grenzen, die auf der Mehrzahl der Karten durch ein grolles schachbretartiges Kolorit der Art hervorgehoben werden, dass die ganz nebensächlich behandelten natürlichen Grundzüge des Landes, Flussnetz und Terrain, vollends unterdrückt werden. In dem verflochtenen Bürgerkriege wurde der Mangel topographischer Karten freilich fühlbar genug, und Schlachten wurden bloss deshalb wiederholt gewonnen oder verloren. Einzelne gute Generalkarten giebt es von gewissen Staaten bis zu einem Maassstabe von 1:253.000 <sup>1)</sup>, und eine ansehnliche Reihe von „County Maps“ repräsentiren eine Art von Katastral-Vermessung, reichen jedoch auch nur erst über einen Theil der nordöstlichsten Staaten <sup>2)</sup>. Das Wenige, was über die Terrain- und Höhenverhältnisse der östlichen Hälfte der Vereinigten Staaten (östlich vom Mississippi) bekannt und gemessen war, publicirte ich — zum Theil nach unedirtem Material — im Jahrgang 1860 der „Geographischen Mittheilungen“ <sup>3)</sup>. Die Staaten westlich vom Mississippi mit dem grossartigen Rocky-Mountain-System sind selbstverständlich noch viel weniger bekannt und selbst die Kulminations- und Gipfelhöhen dieser mächtigen Gebirgsmasse sind so gut wie ganz unbestimmt. Das speziellste Kartenwerk von Mexiko ist von Antonio García y Cubas, dessen Kartenblätter in Maassstäben von 1:3.000.000 bis 1:300.000 rangiren. In Central-Amerika sind einzelne Linien in Verbindung mit Kanal-Projekten und Eisenbahnbauten genau aufgenommen, und in Süd-Amerika hauptsächlich einige der Hauptflüsse.

Der kleine Kontinent Europa ist daher die einzige grössere Landmasse der Erde, welche erschöpfende Aufnahmen aufzuweisen hat, aber ihr Abschluss wird noch verschiedene Menschenalter erfordern; ausser der Schweiz und einigen kleinen Deutschen Staaten hat kein einziges Land Europa's seine Aufnahme bis jetzt zu Ende gebracht, und in den nordöstlichen und südöstlichen Theilen haben regelrechte zusammenhängende Vermessungen kaum begonnen. Allgemein wird die Aufnahme der Schweiz als eine der gelungensten Abbildungen eines Theiles der Erdoberfläche angesehen; wenn aber der hochverdiente Schweizer Geograph J. M. Ziegler sagt <sup>4)</sup>: — „Je mehr

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1865, SS. 201 ff.

<sup>2)</sup> S. Vortrag und Übersichtskarte von R. Pearsall Smith in einem Flugblatt über die Sitzung der American Philosophical Society, 18. März 1864.

<sup>3)</sup> Tafel 12.

<sup>4)</sup> Schreiben an A. Petermann, d. d. Winterthur, 12. Januar 1865.



man die Geologie berücksichtigt, desto mehr wird die Anschaulichkeit und Richtigkeit einer topographischen Karte erreicht. Es ist mir immer, man werde an den topographischen Karten der Gebirgsländer nach ein Paar Generationen von vorn anfangen und Alles, was naturwissenschaftlicher beobachtet und bestimmt worden, in das Kartenbild eintragen" —, so bedeutet dieser Ausspruch von einer so hohen Autorität, dass vielleicht noch nicht einmal jene musterhafte Aufnahme den Standpunkt erreicht hat, den unsere Abbildungen der Erdoberfläche eventuell zu erreichen bestrebt sein müssen, und dass die besten bisherigen topographischen Karten noch Studien sind zur Feststellung der geeignetsten Darstellungsweise des Bodenreliefs. Herr Ziegler, der von allen Geographen und Topographen wohl die umfangreichsten Studien gemacht hat über die geeignetste Art der Zeichnung eines Hochgebirges, wo anstatt des Lehmann'schen Systems bis 45° Böschungen bis 90° darzustellen sind, und in seinen Spezialkarten der Kantone St. Gallen, Appenzell und Glarus Kartenwerke geliefert hat, die von keinen anderen übertroffen, vielleicht nicht einmal erreicht werden <sup>1)</sup>, — ist seit drei Jahren mit einer neuen Spezialkarte beschäftigt, die das Ober-Engadin zum Gegenstande hat, in der er das Resultat seiner neuesten topographischen Studien und Aufnahmen veranschaulichen wird.

Die vorstehende flüchtige Rundschau über unsere Kenntniss der Erdoberfläche soll nicht Rechnung ablegen von dem, was bis jetzt geschehen und noch nicht geschehen ist, sondern vielmehr nur aus einigen Beispielen den Standpunkt unseres kartographischen Wissens der Erde andeuten. Eingehende Angaben und kartographische Mémoires würden ganze Bände erfordern, während diese Notiz gleich der vorhergehenden Abhandlung über „geographische Reisen“ u. s. w. gewissermaassen nur eine Art Programm aufstellt für das, was in zukünftigen Jahrgängen des Jahrbuchs weiter ausgeführt werden könnte. Auch sind in einzelnen Abtheilungen, wie z. B. in der Tabelle von Auwers: Position von 86 Sternwarten (SS. 253 ff.), in Berghaus' Höhentafel von 100 bekannteren Gebirgsgruppen der Erde (SS. 256 ff.), in v. Schlagintweit's Liste der im Himalaya bis jetzt gemessenen Gipfel (SS. 272 ff.) und in v. Sydow's Übersicht der Europäischen Aufnahmen (SS. 362 ff.) einige der Hauptgrundlagen der Kartographie der Erde bereits speziell nachgewiesen.

Wenn aus dem Vorhergehenden als unser gegenwärtiger karto-

---

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1864, SS. 440 u. 441.

graphischer Standpunkt der Erde hervorgeht, dass der grössere Theil der Küsten mehr oder weniger genau aufgenommen ist und dass die wirklich gut und ausreichend vermessenen Gebiete, wie die Schweiz, Britische Inseln, Deutschland u. s. w., nur ganz winzige Theile der Erdoberfläche bilden, — so ist das keineswegs ein pessimistischer Standpunkt, sondern eine Auffassung, die ihre nähere Deutung in dem relativen Werth unserer Karten findet. Wenn wir die Tausende und aber Tausende von zum Theil vorzüglichen offiziellen Aufnahme-Karten aller Art ins Auge fassen, so zeigen sie uns nicht bloss, welche Gebiete unserer Erde wir durch sie kennen lernen, sondern auch, welche nicht. Gerade der ungeheure Aufschwung der Kartographie in den letzten Jahrzehnten hat uns wenigstens so viel Einsicht verschafft, zu erkennen, dass sich unser kartographischer Standpunkt der Erdoberfläche noch im ersten Stadium befindet und dass die grosse Masse nicht bloss unserer älteren, sondern auch unserer neueren Karten noch unvollkommene Machwerke provisorischer Natur sind. Man bedenke, dass z. B. die Keller'sche Karte der Schweiz noch vor wenigen Jahren als die beste, brauchbarste und beliebteste galt, und wie erst jetzt durch die Dufour'sche Aufnahme so recht deutlich ersichtlich ist, welchen Standpunkt dieselbe einnahm. Man prüfe die Preussischen Generalstabs-Aufnahmen von Schlesien, Provinz Sachsen, Harzgegend u. s. w., deren Producirung gar nicht weit zurück datirt; man vergleiche ältere und neuere Englische Seekarten, zwischen denen vielleicht nur ein Zeitraum von 30 Jahren liegt, — überall wird man sehen, dass wir erst eben den Anfang gemacht haben zu einer gediegeneren und anschaulicheren Abbildung unserer Erde. Und wenn der feste Theil unserer Erdoberfläche, das Land, vollständig kartirt wäre, verdient etwa der flüssige Theil, das Meer, keine Berücksichtigung? Ganz gewiss, wir brauchen dazu nur den Weltverkehr — der ja hauptsächlich durch das Meer vermittelt wird — im Auge zu behalten, oder die Telegraphenlinien, für welche sogar die Kenntniss des Seebodens von hoher praktischer Wichtigkeit geworden ist. Strömungen und unterseeisches Terrain können füglich als die „Flüsse und Berge“ des Meeres, als ein Hauptbestandtheil seiner Topographie angesehen werden; wie wenig Genaues wissen wir aber von den Strömungen<sup>1)</sup>, wie wenig von der Configuration des Seebodens trotz der Millionen gewonnener Sondirungen!<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Geogr. Mitth. 1865, SS. 151 ff.

<sup>2)</sup> Ich habe es mir zur Aufgabe gestellt, von unserer jetzigen Kenntniss des Seebodens Rechnung abzulegen in den neuen Karten zu Stieler's Hand-Atlas,

Wenn wir daher zu bekennen haben, dass die genaue kartographische Kenntniss der Erdoberfläche zur Zeit noch eine geringe ist und dass der wirklich guten und erschöpfenden Karten nur wenige sind, so können wir uns nicht einmal der wenig tröstlichen Überzeugung erwehren, dass diese Kenntniss auch in Zukunft nur sehr langsam fortschreiten kann. Gute Aufnahmen sind äusserst langwierige und kostspielige Operationen; ich hatte schon im Vorgehenden zu erwähnen Gelegenheit, dass die Aufnahme der Westküste von Schottland, also einer blossen Linie, gegen 2 Millionen Thaler kostete. Die Vermessung der Türkisch-Persischen Grenze durch England, Russland, die Türkei und Persien in den Jahren 1849 bis 1852 kostete England 380.000 Thaler und den drei anderen Mächten wahrscheinlich das Gleiche, also 1½ Millionen Thaler, und darin ist die Publikation der betreffenden Karte noch gar nicht einbegriffen<sup>1)</sup>; was aber die blossen Stichkosten von Karten für Summen erheischen, würde diejenigen, welche mit der Herausgabe derselben nie Etwas zu thun hatten, wohl zuweilen in Erstannen setzen; so kostete z. B. der Stich der nur mässig grossen Sektionen der Scheda'schen Karte von Österreich (1:576.000) durchschnittlich jeder 5000 bis 7000 Gulden, also die 20 Sektionen der ganzen Karte 100.000 bis 140.000 Gulden, während der Verkaufspreis für jedes Blatt nur 1 fl. 60 Kreuzer beträgt<sup>2)</sup>.

Die Förderung der *e x a k t e n* geographischen und kartographischen Kenntniss unserer Erde muss, bei ihrer Schwierigkeit und Kostspieligkeit, fast ganz den Regierungen und Regierungsmitteln überlassen bleiben, nur ausnahmsweise sind private Bestrebungen in der Lage, hierin Bedeutendes zu leisten, wie Al. v. Humboldt's Arbeiten in den Andes, Leopold v. Buch's Vermessungen auf den Canarischen Inseln, Sartorius v. Waltershausen's Aufnahme des Etna, d'Abbadie's astronomisch - trigonometrische Bestimmungen in Abessinien, der Engländer Forbes und Reilly topographische Messungen in der

---

z. B. den bereits publicirten der Britischen Inseln und des umliegenden Meeres (Nr. 15a., s. die Bemerkungen dazu in Geogr. Mittheil. 1864, SS. 15 ff.), des Mittelmeeres (Nr. 10 und 11, s. Bemerkungen in Geogr. Mittheil. 1864, SS. 182 und 288 ff.), Italien (Nr. 33, Geogr. Mittheil. 1863, S. 233). — Diese Darstellungen werden für die Europäischen Meere ihren Abschluss erhalten durch die neue, in einer der ersten Lieferungen der jetzigen Ausgabe des Atlas erscheinende Karte von Europa.

<sup>1)</sup> Geogr. Mittheil. Erg.-Heft Nr. 16, S. 22.

<sup>2)</sup> Österr. Wochenschrift, 6. Mai 1865, S. 546.

Mont-Blanc-Gruppe, die jetzigen Aufnahmen in Palästina Seitens einer Englischen Privat-Gesellschaft u. s. w. Im Allgemeinen aber sind derartige Unternehmungen für einzelne Private nicht ausführbar und es bleibt ihnen hauptsächlich, ja fast immer ausschliesslich, die Bestimmung ihres einfachen Reiseweges; dafür aber ist der Standpunkt unserer Kartographie und ihr voraussichtlicher Fortschritt der Art, dass noch auf viele Generationen, auf Jahrhunderte hinaus in fast allen aussereuropäischen Ländern jedes sorgfältige Itinerar, jeder astronomische Fixpunkt, jede genaue Höhenbestimmung Werth haben wird; diess ist sogar in manchen Theilen Europa's noch der Fall, denn es dürfte noch lange dauern, ehe z. B. die Türkei ordentlich aufgenommen werden wird. Was auf dem Lande das Itinerar, die Gissung, nämlich die mit der Boussole gemessene Richtung des Weges und die aus dem Vergleich des zurückgelegten Marsches mit der verflossenen Zeit gefundenen Entfernungswerthe, — das ist zu Schiff die *running Survey* der Engländer, die Bestimmung der Lage einer Küste und die Croquirung ihrer Formendetails von dem vorbeifahrenden Schiffe aus, ohne Landung. Viele Küsten auf unseren Karten sind nur erst in dieser Weise aufgenommen. So nahm z. B. der Dänische Kapitän Graah die Ostküste von Grönland von 60° bis 66° Nördl. Breite in dieser Weise auf, indem er vom 26. April bis zum 18. August 1829, von 2 Eskimo-Männern und 4 Weibern begleitet, in einem Eskimo-Boote an den äussersten Landspitzen entlang fuhr und die zahllosen und tief einschneidenden Fjorde nur bis zu einer gewissen Entfernung landeinwärts übersehen konnte. Dieselbe Küste weiter im Norden, von 69° bis 75° N. Br., vermass Scoresby im Jahre 1822, indem er an derselben herumkreuzte und oft nicht näher als auf 10 Deutsche Meilen heran, ja überhaupt nur an 5 Stellen bis dicht ans Land kam; den nördlichsten Theil dieser Küste konnten Clavering und Sabine im Jahre 1823 genauer aufnehmen, indem sie binnen einem Zeitraum von nur etwa 2 Wochen auf einem festen Punkte eine Beobachtungsstation einrichteten und mit einem Boote in einige der Fjorde eindrangten. Alles dieses sind nicht Aufnahmen in unserem gewöhnlichen Europäischen Sinne und sie können von einzelnen Entdeckungs-Reisenden und kleineren Erforschungs-Expeditionen sehr wohl ausgeführt werden.

Die Bestrebungen einzelner Entdeckungs-Reisenden haben daher für ihre Thätigkeit ein ausgedehntes und ein dankbares Feld. Nur erscheinen als mehr und mehr fühlbare *desiderata* zur Förderung

des angestrebten Zieles, der weiteren Erforschung unserer Erde, folgende drei Punkte:

1. Beschaffung von Geldmitteln für einzelne unbemittelte Forschungs-Reisende,
2. Koncentrirung, Zusammenwirken und systematisches Vorgehen derartiger Unternehmungen,
3. Koncentrirung und System in der Verarbeitung der Resultate.

Die Geographie und die wissenschaftlich-geographischen Unternehmungen sind allgemein schlecht dotirt, da ein sofortiger materieller Gewinn nicht mit Bestimmtheit vorausgesagt werden kann, obgleich die grössten Schätze der Welt dadurch zu Tage gefördert werden. Würde Jemand vor der Ausbeutung der Californischen oder Australischen Goldfelder oder der Guano-Inseln ein Paar tausend Thaler verlangt haben, um wegen dieser gemuthmassten Schätze Forschungsreisen zu unternehmen, es würde wahrscheinlich schwer gehalten haben, sie zu erlangen. Besonders bei uns in Deutschland fehlen so häufig die Mittel für solche Bestrebungen, und doch giebt es wahrscheinlich in der ganzen Welt keine genügsameren Forscher als wir Deutsche: Barth gebrauchte für seine grosse Afrikanische Reise (6 Jahre) nur 10.000 Thaler, Rohlf's für die Reise durch Marokko und Tuat (1½ Jahre) 600 Thaler, Radde für seine Reise in Ost-Asien (5 Jahre) 3813 Rubel und von Burckhardt erzählt man sich, dass er auf seiner Reise nach Nubien 2 Maria-Theresia-Thaler mitgenommen und einen davon wieder mitzurückgebracht habe, nachdem er 800 Stunden Weges zurückgelegt und die wichtigsten Forschungen gemacht<sup>1)</sup>. Ich habe vor ein Paar

<sup>1)</sup> Berghaus, Zeitschrift für Erdkunde, Bd. 8, 1848, S. 120. Als Beispiel, was andere Leute gebrauchen, gebe ich, — genau so, wie sie in der Australischen Zeitung Germania vom 22. Juni 1865 steht —, folgende geographische „Apotheker-Rechnung“ der Victorianischen Erforschungs-Expedition unter Burke u. A., deren wissenschaftliche Ergebnisse verhältnissmässig ausserordentlich gering waren. Diese anderswo der Geographie zugewandten Summen erscheinen erst dann in ihrer richtigen Grösse, wenn man sie mit einheimischen Geldbewilligungen für geographische Zwecke vergleicht: Was z. B. aus ganz Deutschland der Barth'schen Expedition zufluss, waren 1000 Thaler, die der König von Preussen gab; bei dieser Australischen Expedition, in dem „der Civilisation ewig verlorenen wüsten Kontinent“ des Dr. Heising (s. S. 583) bekam der Kameeltreiber Dost Mahommed mehr als das.

#### 1. Theil.

##### A. Importation von Kameelen.

	Prd.	Stekl.	s.	d.
Ankaufsgeld für 25 Kameele aus Bickaneer und Kabul . . . . .	809	8	0	
Reisekosten und Unterhalt der Kameele auf der Strasse nach Kurratschi . . . . .	88	7	3	
Miethe für ein Gehege in Kurratschi . . . . .	15	0	0	
Kameelgeschirre und Provisionen für die Reise nach Australien, incl. der Beförderung der Kameele nach dem Hafen und deren Einschiffung . . . . .	545	14	11	

	Pfd. Sterl.	s.	d.
Löhne und Rationen der die Kameele beaufsichtigenden Indier . . . . .	311	0	9
Passagegeld für deren Rückreise von Melbourne nach Madras . . . . .	134	5	0
Fracht für die Kameele nach Melbourne per Schiff „Chinsurah“ . . . . .	2.625	1	9
Akkommodation für die Kameele in Melbourne, incl. der gebauten Ställe im Royal Park . . . . .	662	7	0
Hrn. Landell's Gehalt und Kommission als Agent, incl. einer Extrabewilligung von 150 Pfd. Sterl. . . . .	710	0	0
Wechselprämien auf Rimessen an die Indische Regierung als Rückzahlung von Vorschüssen, welche an den Agenten in Rawul Pindee gemacht worden sind . . . . .	83	6	8
	5.497	11	4

**B. Bewilligung für das Explorations-Comité der Royal Society.**

1860. An den Ehren-Schatzmeister zur Bestreitung von Unkosten . . . . .	1.150	0	0
An den Ehren-Schatzmeister für den Regierungs-Magazinverwalter . . . . .	4.921	13	6
1861. An den Ehren-Schatzmeister . . . . .	6.446	11	10
An die Regierung von Queensland für eine Hülf-Expedition unter der Führung Landsborough's . . . . .	1.464	10	10
1862. An den Ehren-Schatzmeister . . . . .	6.610	0	0
An die Regierung von Queensland . . . . .	677	5	9
	21.270	1	11

**C. Hülf-Expedition zur See nach dem Albert-River und der Nordküste.**

1861. An das Regierungs-Dampfschiff „Victoria“ für Besoldung . . . . .	4.128	17	8
Für Pferde u. s. w. . . . .	5.087	5	2
1862. Besoldung . . . . .	2.362	9	2
Vorräthe u. s. w. . . . .	97	12	8
Fracht für Kohlen nach dem Albert-River . . . . .	450	0	0
	12.126	4	8

**D. Geldbewilligung zur Errichtung eines Monuments für Burke und Wills . . . . .**

**E. Pensionen und Gratifikationen.**

Kapitalsumme, welche in Regierungs-Anleihen zum Ankauf einer Leibrente von 180 Pfd. Sterl. für King, den einzig Ueberlebenden der bis an den Golf gelangten Explorationspartie, angelegt ist . . . . .	3.135	0	0
Desgl. von 120 Pfd. Sterl. für Frau Wills, die Mutter des Erforschungs-Reisenden . . . . .	2.090	0	0
Desgl. von 60 Pfd. Sterl. für Frau Doherty, die Amme Burke's . . . . .	1.045	0	0
Bewilligung für die beiden Schwestern von Wills, jede 500 Pfd. Sterl. . . . .	1.000	0	0
Bewilligung für den Kameeltreiber Dost Mahommed . . . . .	200	0	0
Vergütung an den Arzt E. C. Welch für eine Beschädigung, welche er am Gesicht erlitten . . . . .	200	0	0
	7.670	0	0

**Zusammen 50.563 17 11**

**2. Theil.**

Folgende Zusammenstellung, welche die Ausgaben für jede der verschiedenen Expeditionen feststellt, ist dem Bericht des Comité's der Royal Society, datirt vom 20. Aug. 1863, entnommen. Man wird finden, dass die Gesamtsumme diejenige unter der Rubrik „Bewilligung für das Explorations-Comité“ übersteigt, und es muss hinzugefügt werden, dass das betreffende Comité eine bedeutende Summe Geldes durch Privatsubskriptionen erhielt.

Zusammenstellung der Ausgaben, wie sie von dem Explorations-Comité auf Rechnung der verschiedenen Victorianischen Erforschungs-Expeditionen bis zum 30. Juni 1863 gemacht worden sind:

	Pfd. Sterl.	s.	d.
Burke- und Wills-Expedition: Ausrüstung . . . . .	4.510	2	10
Desgl. für allgemeine Ausgaben . . . . .	5.585	11	11
Howitt's Expedition . . . . .	4.975	14	5
Landsborough's Expedition, incl. eines von der Regierung gemachten direkten Vorschusses von 2.000 Pfd. Sterl. . . . .	3.746	3	1
Walker's Expedition . . . . .	3.242	7	11
Ausserordentliche Ausgaben . . . . .	1.160	16	2
Beerdigungskosten für Burke und Wills . . . . .	749	3	6
Unbezahlte Forderungen und Rechnungen . . . . .	2.200	0	0

**Zusammen \*) 26.139 19 10**

\*) Dieses schliesst weder die 5.000 Pfd. Sterl. ein, welche zur Anschaffung der Kameele erforderlich waren, noch die Auslagen, welche die Regierung zu machen hatte, als sie das Königl. Dampfschiff „Victoria“ u. s. w. nach dem Golf von Carpentaria sandte.

Wochen<sup>1)</sup> den Vorschlag gemacht, einen Geographischen Verein zu gründen zur Unterstützung, Ausrüstung und Aussendung Deutscher geographischer Erforschungsreisenden, und freue mich, berichten zu können, dass derselbe trotz der sehr ungünstigen Zeitumstände schon jetzt grossen Anklang findet. Ein solcher Verein, wenn er in dem wünschenswerthen Umfange zu Stande käme, könnte auch dazu beitragen, eine grössere Koncentrirung und ein besseres Zusammenwirken anzubahnen, System in die geographischen Forschungen zu bringen. Nachdem hauptsächlich von Deutschland aus, durch seine grossen Männer wie Al. v. Humboldt und Carl Ritter, System in die Erd-Beschreibung gebracht worden ist, könnte von eben daher recht wohl auch noch System in die Erd-Erforschung kommen. Dazu gehört z. B., dass die Reisenden zu vermeiden suchen, ein und dieselben Wege einzuschlagen; wie viel hundert Reisen sind in dem kleinen Gebiet von Palästina gemacht! aber unsere Kenntniss dieses Landes zeigt, wie unsystematisch dessen Erforschung bisher betrieben wurde; wie häufig sind in Afrika ein und dieselben Richtungen eingeschlagen, die ganz unbekannten Gebiete rechts und links davon aber stets unberücksichtigt gelassen worden! Ein wenig Instruirung und Anleitung in Bezug auf gewisse Vorbereitungen würde oft von der allergrössten Wichtigkeit sein: wie Schade, dass Dr. Barth nicht im Stande war, eine, wenn auch nur annähernde, astronomische Position zu bestimmen! Für die Deutsche Expedition nach Afrika geschah das Nöthige in dieser Richtung, um Kinzelbach und M. v. Beurmann in den Stand zu setzen, astronomische Beobachtungen anzustellen, aber es bleibt in dieser Beziehung für uns noch viel zu thun übrig.

Auch in Bezug auf die Verarbeitung der kartographischen Resultate der Reisen in allen Theilen der Erde wäre vor Allem mehr Koncentrirung und System ausserordentlich wünschenswerth. Regierungen sind wenig oder gar nicht in der Lage, Hülfe und Unterstützung zu bieten, ihnen liegt zunächst die Berücksichtigung der eigenen Gebiete ob, und selbst darin leisten die meisten nur das absolut Nothdürftigste! Nur zwei Ausnahmen giebt es, wo Regierungen eingetreten sind für die Förderung der Kartographie nicht bloss ihrer Gebiete, sondern der ganzen Erde, wenigstens des flüssigen Theiles der Erdoberfläche, des Meeres und seiner Grenzen, der Küsten. Die eine Ausnahme besteht in den von der

---

<sup>1)</sup> Geogr. Mittheil. 1866, Heft 4, SS. 159 ff.



Englischen Regierung ausgeführten oder herausgegebenen Küsten-Aufnahmen, Sondirungen und der Raper'schen Sammlung nautischer Positionen <sup>1)</sup>, die andere in den hydrographisch-physikalischen Kartenwerken, die auf Kosten der Vereinigten Staaten im Observatorium zu Washington durch Maury bearbeitet und herausgegeben sind. Die Englischen Seekarten enthalten nicht bloss die eigenen Aufnahmen, sondern auch diejenigen aller anderen Nationen; dasselbe ist mit den Raper'schen Positionen der Fall; in noch höherem Grade aber wurde eine Koncentrirung und systematische Vereinigung geographischer Beobachtungen angestrebt durch Maury's *Wind-, Current-, Pilot-Charts* und *Sailing Directions*, denn für diese wurden geradezu auf direkte Veranlassung der Vereinigten Staaten Millionen von Beobachtungen auf Schiffen aller Nationen gemacht und nach Washington gesandt gegen die eventuell verarbeiteten Resultate, die jeder Theilnehmer gratis erhielt. Dass England und die Vereinigten Staaten sich diesen hochwichtigen und kostspieligen Arbeiten unterzogen, geschah wohl hauptsächlich in Folge davon, dass das Weltmeer in so hohem Grade ihre Domäne ist, mehr als für andere Nationen; wenn aber jene Werke ihnen zu unberechenbar grossem Vortheile gereichen, so ist das auch für alle anderen Völker der Fall, für den ganzen Weltverkehr und Handel.

Solche Werke als die eben genannten hat keine andere Nation

---

<sup>1)</sup> Lieut. Raper gab, nach jahrelanger Mühe und Arbeit, unterstützt durch alle der Englischen Regierung zur Verfügung stehenden Hilfsmittel, die erste Ausgabe seiner „Table of Maritime Positions“ im Jahre 1840 heraus, deren Anzahl sich auf 2300 belief; in der 3. im Jahre 1850 publicirten Ausgabe war sie bereits auf nicht weniger als 8800 angewachsen und würde, in ähnlicher Weise fortgesetzt, vermehrt und berichtigt, bis heute in derselben *ratio* gestiegen sein. Leider ist das mit den seitdem erschienenen Ausgaben nicht mehr der Fall, die letzt erschienene 7. Auflage des Werkes vom Jahre 1862 entspricht keineswegs dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft. Der hochverdiente Autor starb im Januar 1859. Es ist allerdings schwer, Werke der Art auf der Höhe der Zeit zu erhalten durch unausgesetzt erneuerte, berichtigte und vermehrte Ausgaben. Leider sind auch die Maury'schen Wind und Current Charts vollständig ins Stocken gerathen. Nur wenige in diese Kategorie einschlagende Werke werden in mustergültiger Weise auf der Höhe erhalten und vor dem Veralten bewahrt, so z. B. die Tausende von Englischen Seekarten, die entweder korrigirt oder durch neue bessere Blätter ersetzt werden; die Generalstabskarten der Schweiz; die Verzeichnisse der Russischen Positionen in Europa und Asien; — in einer mehr populären und gemeinnützigen Klasse: die Baedeker'schen Reisehandbücher, der Stieler'sche Hand-Atlas u. dgl. (Über Raper's Maritime Positions s. dessen „Practice of Navigation“ 8. Ausg.; Nautical Magazine 1839, pp. 259, 319, 399, 402, 475, 543, 607; Journ. R. G. S. 1841, p. IX, 1850, p. XLIV ff.)



aufzuweisen, denn selbst die grossartigen ähnlichen Publikationen des Französischen *Dépôt de la marine* stehen den Englischen bedeutend nach. Leider giebt es ähnliche Unternehmungen wie diese nautischen nicht für den festen Theil der Erdoberfläche, für das Land. Was aber in dieser Richtung angebahnt wurde, ist zumeist von Deutschland ausgegangen oder wenigstens angeregt: ausser dem schon erwähnten Einfluss Humboldt's und Ritter's auf die Erdkunde als Wissenschaft im Allgemeinen sind ebenfalls hauptsächlich auf Humboldt's Veranlassung meteorologische und magnetische Beobachtungen über die ganze Erde ausgedehnt und gleichzeitig gesammelt und vereinigt; es sind, als speziell kartographische Schöpfungen, von Deutschland ausgegangen: physikalische und historische Atlanten, in neuester Zeit Weltkarten zur Übersicht des Weltverkehrs; es werden eben jetzt Anstrengungen gemacht, Alles, was durch die über die ganze Erde zerstreuten Missionäre für die Geographie geschehen ist, in einem Sammelwerke zusammenzustellen<sup>1)</sup>.

Solche Errungenschaften sollten uns Deutschen Muth geben, auf dem betretenen Wege rüstig fortzuschreiten und noch Grösseres zu erstreben. Bis jetzt gab es für die Länderkunde nichts Ähnliches wie die Arbeiten der Englischen Admiralität und des Washingtoner Observatoriums für die Océankunde; ich habe es mir während 27 der Geographie gewidmeten Jahren angelegen sein lassen, in ganz kleiner und bescheidener Weise zu einer gründlichen und eingehenden kartographischen Verarbeitung des Original- und Quellen-Materials über alle Theile der Erde mein Scherflein beitragen zu helfen; allein die Kräfte einzelner Privaten reichen dazu nicht aus, und eben so wenig können Verlagshandlungen oder geographische Privat-Anstalten eine Art „Generalstab“ für die Kartographie der aussereuropäischen Erdtheile spielen. Solche Arbeiten gerade erheischen Seitens des Autors und Verlegers grosse Opfer an Zeit und Geld<sup>2)</sup>. Käme die vorgeschlagene Geographische Gesellschaft in wünschenswerther Ausdehnung zu Stande, so könnte durch sie ebenfalls Etwas geschehen für die erschöpfende kartographische Verarbeitung des vorhandenen und noch zu erwartenden Quellen- und

---

<sup>1)</sup> Geogr. Mittheil. 1866, Heft 4, S. 161.

<sup>2)</sup> Die kartographische Bearbeitung eines noch dazu am wenigsten bekannten Theiles von Inner-Afrika nahm z. B. volle 3 Jahre in Anspruch (s. Geogr. Mitth. Erg.-Bd. II. S. V).

Original-Materials, und wenn es nur zunächst durch die Anstellung und fortwährende Beschäftigung ein Paar tüchtiger Kartographen wäre, welche die Entdeckungen und Aufnahmen der Sendboten des Vereins zu kartiren und mit dem anderen Quellenmaterial in den betreffenden Gebieten zu verarbeiten und zu vereinigen hätten.

---

# H ü l f s t a b e l l e n .

Von  
Ernst Debes.

## I. Geographische Maasse.

### Einleitung über das Metersystem.

Im gewöhnlichen Verkehr wird zur Bestimmung eines Maasses nie die grösste, durch alle Hülfsmittel der Wissenschaft herbeigeführte Schärfe verlangt, hier bleibt es im Grunde ganz gleichgültig, ob das Maass beständig bleibt oder ob es sich im Laufe der Zeit um einen kleinen Bruchtheil, vielleicht um einige Zehntausendstel seines Werthes, nach dieser oder jener Richtung hin verändert; eine Ungenauigkeit, die nicht durch unmittelbare Wahrnehmung der Sinne festgestellt werden kann, ist hier ganz bedeutungslos. Anders, wenn solche Messungen, welche nicht durch den Verkehr, sondern durch die Forderungen der Wissenschaft herbeigeführt werden, deren Interesse und Bedeutung aber vom Grad ihrer Genauigkeit abhängen, ausgeführt werden sollen; hier wird es nothwendig, bei Bestimmung des dabei zu verwendenden Maasses die Genauigkeit bis zu der Grenze zu treiben, welche durch die kräftigsten Verstärkungen der Sinne erreicht werden kann, und seinen Werth in einer Weise festzustellen, dass seine Definition nicht die kleinste Zweideutigkeit übrig lässt.

Die erste derartige Bestimmung der Einheit eines Längenmaasses wurde vorgenommen im Jahre 1734 in Frankreich bei Gelegenheit des Entwurfes zweier Gradmessungen — beiläufig gesagt, der delikatesten geodätischen Operationen —, mit deren Ausführung unter dem Äquator Bouguer und Condamine und unter dem Polarkreis Maupertuis betraut wurden. Es wurden damals zwei einander ganz gleiche Stäbe von Eisen, deren Endflächen genau die Entfernung einer Toise erhielten, angefertigt. Ihre Übereinstimmung mit dem gebräuchlichen Maasse gleichen Namens wurde in so weit angestrebt, als es bei den stattfindenden kleinen Verschiedenheiten möglich war, so dass durch die neue Festsetzung die Verkehrsinteressen keine Störung erfuhren.

Die Länge des unter dem Äquator in Peru von Bouguer und Condamine benutzten Exemplars der Toise — das andere Exemplar wurde durch Schiffbruch beschädigt —, bekannt unter der Benennung Toise du

Pérou, ist bei einer Temperatur von 13° des Réaum. Thermometers die Einheit des alt-Französischen und die Grundlage des neueren metrischen Maasssystems.

Da der Werth einer Messung nur so lange besteht, als das Maass, welches ihr zu Grunde liegt, erhalten bleibt, so lag der Absicht, die jetzt gewonnenen Resultate quantitativer Untersuchungen der Nachwelt dauernd zu erhalten, der Gedanke ziemlich nahe, ein Maass aufzusuchen, das von der Natur selbst immer von Neuem dargeboten wird, dessen Vorzug vor anderen Maassen in seiner Unvergänglichkeit besteht, so dass es in jedem Falle in seiner ganzen Schärfe wiedergefunden werden und jedes andere Maass im Falle eines Verlustes aller künstlichen Maassstäbe von ihm von Neuem abgeleitet werden könnte.

„Wenn<sup>1)</sup> die Natur einen Körper hervorbrächte, welcher in allen Fällen, in welchen er sich zeigt, stets eine gleiche Abmessung besässe, so ist kaum zu bezweifeln, dass man bei der bestehenden Willkür der Wahl des Maasses diese Abmessung zum Maasse der Längen gemacht haben würde. Wären alle seine Abmessungen in allen Fällen gleich, so würde er auch ein natürliches Körpermaass darbieten.“ Allein da die Natur bei ihren Gebilden in den mannigfachsten Nüancirungen sich ergeht, so kennt man keinen Körper, welcher diese Eigenschaft besässe. Daher sah man sich genöthigt, einen anderen Weg zur Auffindung eines Naturmaasses einzuschlagen.

Der Vorschlag, die Länge des Sekundenpendels<sup>2)</sup> als Maasseinheit anzunehmen, wurde zuerst von Huyghens 1673 gemacht. Da die Pendellänge durch Rechnung aus wiederholten Beobachtungen und Versuchen immer wieder gefunden werden kann, so ist sie eine natürliche Längeneinheit. Indessen noch in demselben Jahre erlitt der Huyghens'sche Vorschlag durch die von 1672—73 von Richer in Cayenne angestellten und nachmals so berühmt gewordenen Chronometerbeobachtungen, aus denen die Veränderlichkeit der Grösse des Sekundenpendels unter verschiedenen Polhöhen hervorging, eine gewisse Einschränkung. Da man sich in Folge von Richer's wichtiger Entdeckung für die Pendellänge unter einer bestimmten Breite entscheiden musste, so machte Condamine den Vorschlag, die Länge des Pendels unter dem Äquator anzunehmen, und liess dieselbe auf das nach der Beendigung der schon erwähnten Gradmessung in Peru errichtete Denkmal mit den Worten:

*mensurae naturalis exemplar, utinam et universalis!*

<sup>1)</sup> Bessel, über Maass und Gewicht etc. Hamburg 1848.

<sup>2)</sup> Über die Vorschläge von Davy u. Babinet s. Dove, Über Maass u. Messen, Berlin 1885, S. 7.

eingraben. Trotz der Gründe, welche für Condamine's Vorschlag sprachen, fand derjenige Bouguer's, die Pendellänge unter dem 45. Grade der Breite zu wählen, in Frankreich, wohl hauptsächlich aus nationaler Eitelkeit, bessere Unterstützung. Schon schien er seiner Realisirung nahe, als am 8. Mai 1790 die Nationalversammlung auf einen Vorschlag Talleyrand's hin ein auf die Feststellung einer natürlichen Maasseinheit bezügliches Dekret erliess, in Folge dessen eine Kommission, bestehend aus Borda, Lagrange, Laplace, Monge und Condorcet, in dieser Angelegenheit zusammentrat.

Das Resultat der Berathungen dieser Kommission bestand zunächst darin, dass sie die Pendellänge als Maasseinheit verwarf, da sie ein heterogenes Element, die Zeit, und ein willkürliches, die Theilung des Tages in 86.400 Sekunden, enthalte. Dagegen machte sie weiter den Vorschlag, durch eine Gradmessung von Montjoux bei Barcelona bis Dünkirchen an der Nordküste die Grösse eines Meridianquadranten zu bestimmen und dessen zehnmillionsten Theil als Maasseinheit anzunehmen. Um dieselbe in der Folge auf leichterem Wege wieder finden zu können, sollte die Anzahl der Schwingungen, welche ein Pendel dieser Grösse bei der Temperatur des schmelzenden Eises im luftleeren Raume am Meeresniveau während eines Tages machen würde, bestimmt werden. Die Gradmessung wurde wirklich von Delambre und Méchain in dieser Absicht begonnen, zog sich indessen so in die Länge, dass der Wohlfahrtsausschuss zum allgemeinen Gebrauch ein „mètre provisoire et légal“ — gegründet auf eine ältere Gradmessung und Bestimmung der Grösse des Erdquadranten zu 5.132.430 Toisen durch Lacaille — im Werthe von 443,44 Par. Linien einführte. Materiell wurde es dargestellt durch einen Étalon von Kupfer, der seine richtige Länge bei  $+ 10^{\circ}$  Cels. hat. Die endliche Beendigung der Gradmessung ergab nach den Bestimmungen der dazu eingesetzten Kommission, die aus van Swinden, Tralles, Laplace, Legendre, Ciscar, Méchain und Delambre bestand, bei Annahme einer Abplattung von  $\frac{1}{334}$  für den Meridianquadranten einen Werth von 5.130.740 Toisen und hieraus die Grösse des Meter zu 443,29536 Par. Linien der Toise von Peru bei ihrer Normaltemperatur von  $13^{\circ}$  Réaum.; von der Kommission aber wurde die neue Maasseinheit als „mètre vrai et définitif“ zu 443,296 Par. Linien gesetzlich festgestellt. Um das neue Maass materiell darzustellen, wurde von Lenoir ein Stab von Platina (étalon à bouts) verfertigt, dessen beide Endflächen in der Temperatur des schmelzenden Eises genau die Entfernung eines Meter haben sollen.

„Mit dieser gesetzlichen Bestimmung des mètre vrai et définitif fällt die ursprüngliche Definition des Meter als zehnmillionster Theil

des Erdquadranten weg, in so fern damit eine Berichtigung seiner Länge durch spätere genauere Messungen der Erde ausgeschlossen wird." — — Diese genaueren Messungen liessen in der That nicht sehr lange auf sich warten. Die im Jahre 1792 durch Delambre und Méchain ausgeführte Triangulation wurde in den ersten Jahren des neuen Jahrhunderts durch Arago und Biot von Montjouy bis zur Insel Formentera fortgesetzt; mit der Berechnung derselben wurden die Akademiemitglieder Bouvard, Burkhardt und Matthieu betraut, die nach Beendigung derselben das Resultat der ganzen Gradmessung von Formentera bis Dünkirchen in einem umfangreichen, historisch merkwürdigen Werke <sup>1)</sup> der Öffentlichkeit übergaben. Fest und unerschütterlich war der Glaube an die Richtigkeit der in diesem Werke bekannt gemachten Zahlen, aber nur einige Decennien lang, denn dann kam Puissant und wies in der Berechnung des zuletzt gemessenen Bogenstückes eine Unrichtigkeit nach und bei einer Revision der Berechnung (1819) durch Matthieu, Daussy und Largeteau fand sich in der That, dass das genannte Bogenstück 133 Meter länger sei, als die erstere Berechnung ergeben hatte. Der Meridianquadrant hatte nun nicht mehr 10.000.000, sondern 10.000.856 Meter.

Schmidt in Göttingen und nach ihm der berühmte Königsberger Astronom Bessel, der Erste, der sich über das Illusorische der Vortheile eines Naturmaasses aussprach, sind auf anderen Wegen zu ähnlichen Resultaten gekommen. Namentlich hat Bessel aus verschiedenen Gradmessungen im Jahre 1837 den wahrscheinlichen Werth eines mittleren Meridiangrades zu 57.011,468 Toisen, also etwa  $3\frac{1}{4}$  Toisen grösser, als er zur Festsetzung des Meter angenommen worden ist, abgeleitet, woraus die Länge des ganzen Meridianquadranten bei einem auch von Bessel berechneten Abplattungswerth von  $\frac{1}{290,1528}$  zu 10.000.565 Meter hervorgeht. Zweifelsohne wird jede neue Messung ein anderes Resultat ergeben, da einerseits durch die zuverlässigsten neueren Gradmessungen nachgewiesen ist, dass die Oberfläche der Erde an einigen Stellen mehr, an anderen weniger gekrümmt ist, dass „die wirkliche Figur der Erde“ — wie Bessel sagt — „sich zu einer regelmässigen etwa verhält wie die unebene Oberfläche eines bewegten Wassers zu der ebenen eines ruhigen“, und andererseits Grössenbestimmungen von Beobachtungs- und Rechnungsmethoden abhängen, die wie jede andere Kenntniss des Menschen Vervollkommnungen zu erwarten haben <sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Base du système métrique.

<sup>2)</sup> „Die Wahrheit unverhohlen zu gestehen, so hatte die ganze sogenannte gelehrte Welt durch beinahe ein halbes Jahrhundert der völlig unpraktischen Idee eines Naturmaasses gehuldigt, dieselbe in allen betreffenden Werken, von allen Lehrkanzeln herab mitunter sehr

Nach diesem Umschwung der Verhältnisse lag es der Pariser Akademie ob, über die Meterfrage endgültig zu entscheiden:

Sollte der Werth des Meter oder sein Verhältniss zum Erdquadranten geändert werden? Die Entscheidung lag nahe, sie war eigentlich schon durch eine ganze Reihe von Erfahrungen herbeigeführt.

In der That erklärten sich die Kommissionsmitglieder Matthieu, Daussy und L'argeteau entschieden gegen eine Änderung der Grundeinheit des eingeführten Maasssystems. Das Meter bleibt also in seinem Werthe konstant und nur sein Verhältniss zu den Erddimensionen ist veränderlich.

Es ist daher das „mètre vrai et définitif“ nur als ein gesetzlich bestimmter Theil der Toise von Peru, welcher sich in seinem Werthe dem zehnmillionsten Theil des Meridian-Quadranten nähert, anzusehen und es wird jetzt und in Zukunft die Metrologie unabhängig von der Lehre über Grösse und Gestalt der Erde die ihr noch bevorstehenden Entwicklungsphasen zu durchlaufen haben.

Ogleich nun die Toise die Grundlage des neueren Französischen Maasses geblieben ist, und dem Meter gänzlich die Eigenschaft eines natürlichen Urmaasses mangelt, so behält doch das auf das Meter gegründete Maasssystem wegen seiner Konsequenz und Einheitlichkeit seinen eigenthümlichen Werth, der auch als Hauptgrund seiner heutigen grossen Verbreitung angesehen werden muss.

#### Die Maasse der verschiedenen Länder.

Obige kurze Entwicklungsgeschichte des Metersystems zu geben, hielten wir für um so wichtiger, als dasselbe allen Berechnungen des folgenden Abschnittes zu Grunde liegt. In diesem nun geben wir eine Übersicht der Maassverhältnisse der wichtigsten Länder, so weit sie für die Geographie und ihre Hülfswissenschaften von Interesse sind.

Jedem Land ist ein Kapitel gewidmet, dem immer einige auf das Maasswesen bezügliche historische und metrologische Notizen vorangestellt sind. Wo sie noch Wichtigkeit haben, sind auch die älteren Maasse angeführt.

bombastisch vorgetragen, kurz, ein treffendes Beispiel geliefert, wie anerkannten einzelnen Gelehrten oder auch gesammten Vereinen zuweilen von ganzen Generationen ohne selbstständige Überlegung nachgebetet werde.

„Es gehört daher nicht unter die letzten Verdienste Bessel's, so unzählige er deren auch in Theorie und Praxis besitzt, uns von einem bereits so tief gewurzelten Irrthume befreit zu haben.“ (J. J. v. Littrow's Handbuch der vorzüglichsten Münzen, Maasse und Gewichte etc. 2. Aufl. Wien 1844.)

Obgleich, wie schon bemerkt, alle Berechnungen auf das Metermaass bezogen sind, so sind dennoch den Meilenmaassen die Bessel'schen Bestimmungen der Abplattung und der Dimensionen des Erdsphäroids zu Grunde gelegt worden, da sich der gegenwärtige Standpunkt der Wissenschaft denselben entschieden zuneigt.

Folgendes sind die von Bessel berechneten Grundwerthe, die er im Jahre 1841 aus zehn verschiedenen Gradmessungen abgeleitet hat:

Äquatorial-Radius . . . . .	$a = 3.272.077,14$	Toisen (lg. 6,5148235)
Polar-Radius . . . . .	$b = 3.261.139,33$	" (lg. 6,5133694)
Abplattung . . . . .	$\frac{a-b}{a} = \frac{1}{299,1528} = 0,003342773$	" (lg. 7,5241089—10)
Äquatorial-Quadrant . . . . .	$= 5.139.766,71$	" (lg. 6,7109434)
1 Äquatorgrad . . . . .	$= 57.108,519$	" (lg. 4,7567009)
1 geogr. Deutsche Meile od. $\frac{1}{15}$ Äquat.-Grd.	$3807,23463$	" (lg. 3,5806096)

Hieraus ergeben sich folgende Werthe in Metern:

1 Äquatorgrad . . . . . = 111.306,577 Meter (lg. 5,0465208)

1 geogr. Deutsche Meile = 7420,438 " (lg. 3,8704295).

Diese Zahlen werden so lange Gültigkeit haben, als nicht durch neue ausgedehnte geodätische Operationen andere und bessere Daten gewonnen werden. Die Vollendung der projektirten internationalen Gradmessung von Sicilien bis zum Nordkap, in einer Ausdehnung von ca. 34 Breitengraden, dürfte jenen Zeitpunkt bezeichnen.

In der Regel und namentlich in Deutschland wird von obigen Werthen ausgegangen, häufig jedoch findet man auch andere Grundzahlen in Rechnung gebracht, ja es kömmt nicht selten vor, dass in einem und demselben Werke verschiedene Werthe untergelegt sind. — In Frankreich scheint man, trotzdem 1819 das Fehlerhafte der Annahme auf das Bestimmteste nachgewiesen worden, noch hin und wieder von dem ursprünglich angenommenen 10.000.000-Meterverhältniss auszugehen, wenigstens wird von Matthieu im „Annuaire du Bureau des Longitudes“ die Deutsche Meile durchweg zu 7,408 Kilom., die nautische M. zu 1,852 Kilom. angesetzt. Den richtigsten Weg, die auf diesem Gebiete so häufigen Verwirrungen und Inkonsequenzen zu beseitigen, zeigt v. Sydow<sup>1)</sup>, indem er vorschlägt, bei den geogr. (Meilen-) Maassen eben so wie bei den kleinen Längenmaassen die Abhängigkeit von den Gradmessungen fallen zu lassen und dieselben nur immer in Vergleich zum Meter und nicht zum Äquatorgrad zu setzen. Es würden demnach z. B. 7420 Meter ein für alle Mal als unabänderlicher Werth einer Deutschen Meile anzusehen sein, wobei ihre Beziehung zum Äquatorgrad, als der 15. Theil desselben, der leichtern

<sup>1)</sup> E. v. Sydow, Übersicht der wichtigsten Karten Europa's, Berlin 1864, S. 65.



Übersicht halber immer eine beiläufige bleiben könnte, zumal wesentliche Veränderungen dieses Verhältnisses durch spätere Gradmessungen wahrscheinlich nicht herbeigeführt werden.

Die Bearbeitung des folgenden Abschnittes geschah mit grösster Gewissenhaftigkeit und Sorgfalt nach einem sehr umfangreichen und zum Theil sehr vortrefflichen Quellenmaterial und in Betracht der zahllosen Irrthümer, welche auf diesem Gebiete obwalten, unter Beobachtung der strengsten Kritik, so dass bei etwaigen Abweichungen von anderen Angaben unsere Zahlen mit vollstem Vertrauen in ihre Richtigkeit benutzt werden können; wesentliche Fehler werden sie keinesfalls enthalten. Sollte indessen doch eine oder die andere Unrichtigkeit aufgefunden werden — ein Irrthum schleicht sich ja so leicht ein —, so wird eine freundliche Mittheilung und Berichtigung desselben von uns mit Dank entgegengenommen werden.

### 1. Frankreich.

Obwohl das *alte Pariser Maass* keine gesetzliche Gültigkeit mehr hat, so hat es doch noch als Grundlage des neuen metrischen Systems einerseits und andererseits durch eine lange Zeit allgemeinsten Anwendung so wie durch Bezugnahme anderer gebräuchlicher Maasse auf dasselbe immer praktischen und historischen Werth.

Einheit der Pariser Fuss (pied du roi).

1 Pied du roi = 12 Pouces (Zoll) = 144 Lignes (Linien).

1 Toise (Klafter) = 6 Fuss und 1 Toise von Peru = 864 Par. Linien.

1 Brasse (Faden) = 5 Fuss.

Die Perche (Ruthe) kommt in dreierlei Grössen vor:

1 Perche = 18 Fuss als Feldmaass. — 1 Perche = 22 Fuss (perche des eaux et forêts) bei Vermessung der Gewässer und Waldungen so wie der Staatsdomänen. — 1 Perche = 20 Fuss als ökonomisches Maass, hie und da in der Provinz gebräuchlich.

*Ältere geographische Längenmaasse:*

Lieue de 25 au degré = 2084,341 Toisen = 4452,263 Meter =  $\frac{3}{8}$  Deutsche Meilen.

Lieue de 20 au degré oder Lieue marine = 2855,426 Toisen = 5565,329 Meter =  $\frac{3}{4}$  Deutsche Meilen.

Mille marin de 60 au degré = 951,809 Toisen = 1855,110 Meter =  $\frac{1}{4}$  Deutsche Meile.

Lieue ancienne de poste à 2000 Toisen = 3898,073 Meter = 0,5253157 Deutsche Meilen, also 28,5443 L. anciennes de poste = 1 Äquatorgrad. — 2 Lieues de poste = 1 Poste.

Als nautisches Maass für kürzere Entfernungen die „Encablure“ oder Kabellänge.

Die alte „Encablure“ = 120 Brasses = 600 Fuss oder 100 Toisen = 194,904 Meter.

Von den ehemals gebräuchlichen *ökonomischen Flächenmaassen* ist zu bemerken: der Arpent = 100 Perches carrées; da die Perche in dreierlei Grössen gebräuchlich war, so giebt es auch für den Arpent dreierlei Werthe:

1 Arpent de Paris = 100 Qu.-Perches (à  $18 \times 18 = 324$  Par. Qu.-Fuss) = 34,18870 Qu.-Meter = 0,341887 Ares.

1 Arpent d'ordonnance = 100 Qu.-Perches (à  $22 \times 22 = 484$  Par. Qu.-Fuss) = 51,07200 Qu.-Meter = 0,510720 Ares.

1 Arpent commun = 100 Qu.-Perches (à  $20 \times 20 = 400$  Par. Qu.-Fuss) = 42,20826 Qu.-Meter = 0,4220826 Ares.

Als *geographische Flächenmaasse* waren gebräuchlich die Quadrirungen der folgenden zwei Lieues:

1 Lieue carrée (de 25 au degré) = 19,82265 Qu.-Kilom. = 0,36000 Deutsche Qu.-M., demnach 1 Deutsche Qu.-M. = 2,777778 Qu.-Lieues.

1 Lieue marine carrée (de 20 au degré) = 30,97289 Qu.-Kilom. = 0,562500 Deutsche Qu.-M., demnach 1 Deutsche Qu.-M. = 1,777778 Qu.-Lieues.

#### *Neues System.*

Grundeinheit das Meter; die höheren und die niederen Einheiten werden nach dem Decimalsystem gebildet, und zwar bedient man sich für die Vielfachen Griechischer, für die Theile Lateinischer Benennungen, daher:

10 Meter = 1 Décamètre,	0,1 Meter = 1 Décimètre,
100 „ = 1 Hectomètre,	0,01 „ = 1 Centimètre,
1000 „ = 1 Kilomètre,	0,001 „ = 1 Millimètre.
10000 „ = 1 Myriamètre;	

Da das Meter zu 3 Par. Fuss 11,296 Par. Linien oder 443,296 Par. Linien gesetzlich festgestellt ist, so ist

1 Meter = 0,5130740741 Toisen oder 3,078444444 Par. Fuss und demnach 1 Toise = 1,949036310<sup>1)</sup> Meter oder 1 Par. Fuss = 0,324839385 Meter.

Als *Wegemaass* ist jetzt allgemein gebräuchlich das Kilometer. 111,306577 Kilometer = 1 Äquatorgrad und 7,420438 Kilometer = 1 Deutsche Meile, demnach 1 Kilometer = 0,1247630 Deutsche Meilen.

Einheit der *ökonomischen Flächenmaasse* ist der Are; die Benennungen

<sup>1)</sup> Dove giebt in seinem schon früher angeführten Werk: „Maass und Messen“ S. 30, diesen Werth zu 1,949036310 an und es ist dieser Fehler in mehrere Werke, z. B. Guyot's „Tables meteorological and physical etc. Washington 1858“, übergegangen.

für die Vielfachen und Theile sind dieselben wie beim Längenmaass, daher

1 Are = 100 Centiares = 100 Mètres carrés = 1 Décamètre carré = 947,6817 Par. Qu.-Fuss.

1 Hectare = 100 Ares = 10.000 Mètres carrés = 94.768,17 Par. Qu.-Fuss.

Als *geographisches Flächenmaass* ist ausser dem Hectare am häufigsten im Gebrauch der Kilomètre carré.

1 Qu.-Kilometer = 1.000.000 Qu.-Meter = 100 Hectares = 0,018116106 Deutsche Qu.-Meilen; demnach

1 Deutsche Qu.-Meile = 55,06239 Qu.-Kilometer = 5506,239 Hectares.

## 2. Grossbritannien und Irland.

Ähnliche Entwicklungsphasen wie das Französische hat auch das Englische Maasswesen zu durchlaufen gehabt. Schon die „Magna Charta“ bringt eine Verordnung bezüglich der Gleichmachung der Maasse im ganzen Reiche; ein aus der Zeit der Königin Elisabeth herrührender Messingstab von der Länge eines Yard diente vorzugsweise als Normalmaass. Eine im Jahre 1758 erfolgte Untersuchung stellte die Unbrauchbarkeit desselben heraus, da er in Folge mangelhafter Konstruktion keine sichere Abmessung gestattete. Um die mancherlei Verwirrungen, welche sich in Folge dieses Umstandes in die Englischen Maassverhältnisse eingeschlichen hatten, zu heben, wurde der sehr geschickte Mechaniker Bird beauftragt, zwei ganz gleiche Normalmaassstäbe des Yard von Messing (*étalons à traits*) anzufertigen. Der eine derselben mit der Aufschrift „Standard Yard 1758“ wurde sorgfältig im Parlamentsgebäude aufbewahrt, der andere im Exchequer (Schatzamt) zum allgemeinen Gebrauch niedergelegt, aber erst eine nach ersterem 1760 ebenfalls von Bird gefertigte sehr genaue Kopie mit der Aufschrift „Standard Yard 1760“ als Normal-Étalon angenommen. Einige noch bestehende Unsicherheiten in der Definition des Maasses wurden indessen erst durch Verordnung vom 1. Mai 1825 einigermaassen beseitigt, indem dieselbe die Länge des „Standard Yard“ bei einer Temperatur von 62° F. unter der Bezeichnung „Imperial Yard“ als gesetzmässig erklärte.

Fast noch mehr Autorität als dieses Normalmaass erlangte namentlich in wissenschaftlichen Kreisen eine von Troughton für Sir George Shuckburgh angefertigte Scala. Dieselbe wurde 1818 von Kater zu seinen Pendelbestimmungen und Vergleichen mit dem Metermaass benutzt. Ihr hohes Ansehen in der wissenschaftlichen Welt verdankt diese Scala — gewöhnlich „Shuckburgh's Scala“ genannt — hauptsächlich der Ge-

naugigkeit ihrer Eintheilung und der Vorzüglichkeit des mit ihr verbundenen Comparateur.

Auch in England fehlte es nicht an Versuchen, das Englische Maass in ein natürliches zu verwandeln, indem Whitehurst, Shuckburgh, Kater und Sabine durch Bestimmungen von Pendellängen das Englische Längenmaass zu fixiren suchten. Gesetzlich angenommen wurde die Länge des einfachen Sekundenpendels in London (im leeren Raum und auf die Oberfläche des Meeres reducirt) zu 39,1393 Zoll, deren 36 auf das Yard gehen.

Mehrfache, zu verschiedenen Zeiten und mit verschiedenen Étalons angestellte Versuche zur Bestimmung des Verhältnisses zwischen Englischem und Französischem Maass ergaben eben so viele, oft sogar sehr beträchtliche Abweichungen. Da die älteren Vergleiche mit der Toise werthlos sind, übergehen wir dieselben.

Ein mit der „Shuckburgh Scala“ in allen Theilen identischer, ebenfalls von Troughton verfertigter Maassstab wurde 1801 von Pictet nach Frankreich gebracht. Die Vergleichung desselben mit dem Meter-Étalon durch Prony, Legendre und Méchain ergab das Resultat:

$$1 \text{ Meter bei } 32^{\circ} \text{ F.} = 39,371 \text{ Engl. Zoll bei } 62^{\circ} \text{ F. oder}$$

$$1 \text{ Meter} = 3,280916 \text{ Engl. Fuss.}$$

Diese Bestimmung wurde allen Reduktionen in „Kelly's Universal Cambist“ untergelegt und ist nachmals in viele physikalische und mathematische Werke übergegangen.

Eine andere sehr sorgfältige Vergleichung von Captain H. Kater 1818 zwischen einer messingenen Meter-Scala von Fortin (étalon à bouts) und einem Metermaassstab von Platina (étalon à traits) einerseits und „Shuckburgh's Scala“ andererseits ergab folgendes, aus einer doppelten Reihe von Experimenten gezogenes Mittel:

$$1 \text{ Meter bei } 32^{\circ} \text{ F.} = 39,37079 \text{ Engl. Zoll bei } 62^{\circ} \text{ F. oder}$$

$$1 \text{ Meter} = 3,2808992 \text{ Engl. Fuss.}$$

Dieser Werth ist ziemlich allgemein angenommen worden und es ist derselbe, auf den sich die alljährlich im „Annuaire du Bureau des Longitudes“ erscheinenden Tabellen von Matthieu stützen. Auch wir haben denselben wegen seiner allgemeinen Anwendung unseren Tafeln und Rechnungen zu Grunde gelegt.

Eine spätere Bestimmung Kater's nach Bird's Standard Yard 1760 ergab 1 Meter bei  $32^{\circ} \text{ F.} = 39,37062 \text{ Engl. Zoll}$  (von Bird's Parliamentary Standard) bei  $62^{\circ} \text{ F.}$  oder

$$1 \text{ Meter} = 3,280835 \text{ Engl. Fuss,}$$

welchen Werth Dove als einen gesetzlichen seinen Reduktionstafeln untergelegt hat.

Da Baily 1834 fand, dass Bird's Standard Yard, durch unvorsichtigen Gebrauch verdorben, keine vollständig genaue Abmessung und Vergleichung gestattete, führte er Behufs Konstruktion eines neuen Normal-Étalon im Auftrage der „Royal Astronomical Society“ eine Reihe von Experimenten aus, die für den Werth des Meter bei 32° F. 39,370092 Zoll des „Imperial Standard Yard“ bei 62° F. ergaben. Diese Bestimmung ist bei der Englischen Landesvermessung adoptirt worden. Noch weitere Vergleichen Englischer Maasse mit dem Meter in Nord-Amerika werden wir an betreffender Stelle anführen.

Neuerdings hat W. Struve im Interesse der grossen Gradmessung zwischen Fuglenaes und Ismail das gegenseitige Verhältniss verschiedener Längeneinheiten, darunter auch das von Yard und Toise, bestimmt. Da Struve, ein Beobachter ersten Ranges, bei der Vergleichung alle erdenkliche Vorsicht, die besten Hilfsmittel und neuesten Methoden anwendete, so hat trotz der Unvollkommenheiten der früheren Englischen Standards und des von Struve gebrauchten Maassstabes, die eine ziemliche Unsicherheit bedingten, der durch ihn abgeleitete Werth:

$$\begin{aligned} 1 \text{ Par. Fuss} &= 1,065728 \text{ Engl. Fuss oder} \\ 1 \text{ Meter} &= 3,280783 \text{ " "} \end{aligned}$$

einen gewissen Werth, weshalb ihn auch K. v. Littrow in der neuesten Ausgabe seines Handbuches angenommen hat.

Die Ergebnisse aller dieser Vergleichen sind folgende:

$$\begin{aligned} 1 \text{ Meter} &= 3,2809168 \text{ Engl. Fuss (durch Prony, Legendre und Méchain),} \\ " &= 3,2808992 \text{ " " (durch Kater nach Troughton's Scala),} \\ " &= 3,2808850 \text{ " " (durch Kater nach Bird's Standard),} \\ " &= 3,280841 \text{ " " (durch Baily),} \\ " &= 3,280783 \text{ " " (durch Struve).} \end{aligned}$$

Sonach leidet das Verhältniss zwischen Englischem und Französischem Maass noch immer an einer nicht unbeträchtlichen Unsicherheit, die zwar für das praktische Leben im Allgemeinen ohne Bedeutung ist, bei wissenschaftlichen Arbeiten indessen sich in unangenehmer Weise fühlbar machen kann. Wann die schwebende Frage ihre Lösung finden wird, ist vorläufig ungewiss; vielleicht findet sie dieselbe durch die eben dafür stattfindenden Bemühungen des Herrn H. James und A. R. Clarke, vielleicht aber erhält sie den definitiven Abschluss erst durch die allgemeine Einführung des metrischen Systems, wie sie vom Internationalen statistischen Kongress und auch von anderen kompetenten Seiten befürwortet worden ist.

Mit Zugrundelegung der Kater'schen Maassvergleichen von 1818 gestalten sich die Englischen Maassverhältnisse wie folgt:

Einheit der Foot (Fuss) zu 12 Inches (Zoll) à 3 Barley Corns (Gerstenkörner). Der Zoll wird ausserdem auch noch gerechnet theils zu 10 Lines (Linien), theils zu 12 Lines à 12 Seconds à 12 Thirds (Terzen). Die Eintheilung des Zolles in 8 Parts (Theile) wird seltener angewendet.

1 Foot = 0,304794494 Meter, also 1 Meter = 3,2808992 Feet.

1 Yard = 3 Feet = 0,91438348 Meter, also 1 Meter = 1,093633 Yards.

1 Fathom (Faden) = 2 Yards oder 6 Feet = 1,82876696 Meter, also 1 Meter = 0,5468165 Fathoms.

1 Pole, Perch, Rod oder Lug (Ruthe) = 5,5 Yards = 16,5 Feet = 5,029109 Meter.

1 Woodland Pole (Holzland-Ruthe) = 6 Yards = 5,486301 Meter.

1 Forest Pole (Wald-Ruthe) = 6,400684 Meter.

1 Furlong = 40 Poles = 220 Yards = 660 Feet = 201,164366 Meter.

Als *geographisches Längenmaass* hauptsächlich im Gebrauch die Statute oder British Mile.

1 Statute Mile = 8 Furlongs oder 1760 Yards = 5280 Feet = 1609,3142 Meter = 1,6093149 Kilometer, also 1 Kilometer = 0,6213712 Statute Miles und 69,16396 Stat. Miles = 1 Äquatorgrad.

Neben der Statute Mile hie und da gebräuchlich die London Mile (Londoner oder gewöhnliche Engl. Meile).

1 London Mile = 5000 Feet = 1523,9725 Meter = 1,5239725 Kilometer, also 1 Kilometer = 0,6561798 London Miles und 73,03713 London Miles = 1 Äquatorgrad.

Nautisches Längenmaass die Sea Mile oder Geographical Mile (See- oder geogr. Meile).

1 Sea Mile = 1855,110 Meter = 1,855110 Kilometer, also 1 Kilometer = 0,5399517 Sea Mile, 60 Sea Miles = 1 Äquatorgrad und 4 Sea Miles = 1 Deutsche geographische Meile.

Je drei Einheiten dieser drei verschiedenen Meilen werden „League“ (Wegestunde, die Franz. Lieue) genannt. Da 20 Sea Leagues = 1 Äquatorgrad, so ist 1 Sea League = 1 Französ. Lieue marine = 5565,329 Meter oder 5,565329 Kilometer oder 0,75 Deutsche Meilen.

Gesetzliche *ökonomische Flächenmaasse*; Grundlage derselben der Square Foot (Qu.-Fuss) = 0,09290304 Qu.-Meter und der Square Yard = 0,8361273 Qu.-Meter.

1 Square Rod = 272,25 Sqr. Feet = 30,25 Sqr. Yards = 25,2913885 Qu.-Meter.

1 Rood = 40 Sqr. Rods = 1011,67755 Qu.-Meter = 10,1167755 Ares, also

1 Are = 0,09884573 Roods.

### XIII

1 Acre (Acker oder Morgen) = 4 Roods = 4840 Sqr. Yards = 4046,710216 Qu.-Meter = 40,46710216 Ares = 0,4046710 Hectares, also 1 Hectare = 2,4711432 Acres.

Als *geographisches Flächenmaass* ist einzig und allein im Gebrauch die Square Mile (Quadrirung der Statute Mile); da 1 Statute Mile = 1760 Yards, so ist

1 Square Mile = 3.097.600 Sqr. Yards oder (da 4840 Sqr. Yards = 1 Acre) = 640 Acres = 258,98945385 Hectares = 2,58989454 Qu.-Kilometer = 0,0470352 Deutsche Qu.-Meilen, mithin 1 Qu.-Kilometer = 0,3861161 Sqr. Miles, 1 Deutsche Qu.-Meile = 21,26067 Sqr. Miles.

### 3. Russland.

Als Einheit und Grundlage der Russischen Maasse gilt gesetzlich der Englische Fuss zu 12 Zoll.

1 Fuss = 0,304794494 Meter, 1 Meter = 3,2808992 Fuss.

1 Arschin =  $2\frac{1}{3}$  Fuss = 0,71118715 Meter; 1 Meter = 1,4060996 Arschin; eingetheilt wird die Arschin in 16 Werschok oder 28 Zoll.

1 Saschehn = 3 Arschin = 7 Fuss = 2,1335615 Meter; 1 Meter = 0,4686999 Saschehn.

1 See-Saschehn = 6 Fuss = 1,82876696 Meter, also 1 Meter = 0,5468165 See-Saschehn.

#### *Wegemaass.*

1 Werst = 500 Saschehn = 1066,78078 Meter = 1,0667807 Kilometer = 0,1437625 Deutsche Meilen, 1 Kilometer = 0,9373998 Werst; 1 Deutsche Meile = 6,955916 Werst und 104,3387 Werst = 1 Äquatorgrad.

#### *Ökonomisches Flächenmaass.*

1 Dessjatina = 2400 Qu.-Saschehn = 117.600 Qu.-Fuss = 109,2500 Ares = 1,092500 Hectares; 1 Hectare = 0,9153317 Dessjatinen.

#### *Geographisches Flächenmaass.*

1 Qu.-Werst =  $104\frac{1}{6}$  Dessj. = 1,138021 Qu.-Kilometer = 0,0206677 Deutsche Qu.-Meilen; 1 Qu.-Kilometer = 0,8787184 Qu.-Werst; 1 Deutsche Qu.-Meile = 48,38478 Qu.-Werst.

### 4. Vereinigte Staaten<sup>1)</sup>.

Die Maasse der Vereinigten Staaten sollen ursprünglich den Englischen ganz gleich sein; sind sie diess auch im Wesentlichen, so ist doch die zwischen ihnen bestehende Abweichung nicht so unbedeutend, dass wir sie hier unbeachtet lassen könnten.

---

<sup>1)</sup> Nach A. Guyot, Tables meteorological and physical etc. Washington 1858.

Sorgfältige Vergleichen von Hassler, erstem Superintendent der Vereinigten Staaten-Küstenvermessung, zwischen einer von Troughton in London für letzteres Institut angefertigten Messing-Scala von 82 Zoll Länge, die mit dem Englischen „Imperial Standard“ identisch sein soll, und 11 verschiedenen Meter-Étalons <sup>1)</sup> ergaben mit Berücksichtigung der Normaltemperaturen der bezüglichen Maassstäbe:

1 Meter bei 32° F. = 39,36850535 United States standard Inches bei 62° F.,  
1 Meter = 3,28070878 American Feet.

Dieser Werth differirt wesentlich mit den in England gewonnenen Resultaten und es ist die Ursache davon, da die Untersuchungen selbst mit aller erdenklichen Vorsicht und Gewissenhaftigkeit vorgenommen sind, in der Ungenauigkeit der Länge der oben genannten Troughton-Scala zu suchen. — Da diese letztere indessen als das gesetzliche Maass der Vereinigten Staaten erklärt worden ist und alle Vermessungen sich auf dasselbe beziehen, so thut man wohl, wie es auch in den „Coast Survey Reports“ geschieht, zum Unterschied von den Englischen von einem Amerikanischen Yard, Fuss, Zoll etc. zu sprechen und es als ein neues Maass zu betrachten, welches zwar dem Englischen ähnlich, aber nicht vollkommen gleich ist.

Die folgenden Angaben und Tabellen stützen sich auf obigen, von Hassler gefundenen und von der Coast Survey adoptirten Werth.

1 American Foot = 0,80481218 Meter; 1 Meter = 3,28070878 Amer. F.

1 American Yard = 0,91443654 Meter; 1 Meter = 1,09363959 Amer. Yard.

1 American Fathom = 6 Amer. Feet = 1,82887808 Meter; 1 Meter = 0,54678480 Amer. Fathom.

1 American Pole (Perch, Rod) = 5 Americ. Yards = 4,5721872 Meter;  
1 Dekam. = 2,1871392 Poles.

1 Furlong = 220 Yards = 660 Feet = 201,1760388 Meter.

#### *Wegemaass.*

1 American (Statute) Mile = 8 Furlongs = 1760 Yards = 1,6094083  
Kilometer; 1 Kilometer = 0,62137464 Miles; 69,15994 Miles = 1 Äquator-  
grad.

#### *Ökonomisches und geographisches Flächenmaass.*

Einheit desselben ist der Acre (of Land), bei grösseren Ländereiflächen die Sektion = 640 Acres = 1 Qu.-Meile (Mile of Land); 36 Sektionen = 1 Township.

---

<sup>1)</sup> Worunter drei von hohen Autoritäten: 1 Eisen-Meter von Tralles, 1 Eisen-Meter von Lenoir, von Bouvard und Arago beglaubigt und mit dem Original identisch erklärt, und 1 Platina-Meter von Fortin, ebenfalls von Arago beglaubigt.



- 1 Acre = 40,47179 Ares; 1 Are = 0,02470857 Acres; 1 Hectare = 2,470857 Acres.  
 1 Section (Square Mile) = 259,0195 Hectares = 2,590195 Qu.-Kilometer;  
 1 Qu.-Kilometer = 0,3860718 Sections.  
 1 Township = 9324,700 Hectares = 93,24700 Qu.-Kilometer = 0,5904057  
 Deutsche Qu.-Meilen.

### 5. Schweden.

Dem Schwedischen Fussmaass liegen die Ermittlungen Svanberg's und Cronstrand's zu Grunde. Dieselben fanden durch genaue Messung den Schwedischen Fuss zu 0,3757364 der Länge des Sekundenpendels der Stockholmer Sternwarte (lat. 59° 20' 34") oder die Länge dieses Pendels zu 33,505574 Schwed. Decimalzollen, woraus der Werth des Meter = 33,681256 Schwed. Decimalzolle oder 3,3681256 Schwed. Fuss resultirt <sup>1)</sup>.

Durch eine gesetzliche Verfügung vom 31. Januar 1855 wurde auf Grundlage des bisherigen Systems mit dem 1. Januar 1863 ein neues decimales Maasssystem eingeführt. Für offizielle Zwecke kam dasselbe aber schon mit dem 1. Januar 1859 in Gebrauch.

*Nach altem Styl (Duodecimal-System) war*

- 1 Fot = 12 Verktum = 144 Linier = 0,2969010 Meter; 1 Meter =  
 3,3681256 Fot.  
 1 Aln = 4 Quarter à 6 Verktum = 2 Fot = 0,5938020 Meter.  
 1 Famn = 6 Fot = 1,781406 Meter; 1 Meter = 0,5613543 Famn.

*Ökonomische Flächenmaasse alten Styls:*

- 1 Tunnland = 2 Spannland = 32 Kappland oder 56 Kannland (à 1000 Qu.-Fot) = 14.000 Qu.-Aln = 56.000 Qu.-Fot, demnach 1 Tunnland = 4936,4114 Qu.-Meter = 49,364114 Ares.

*Neues (Decimal-) System:*

Grundlage desselben blieb der Fot = 0,296901 Meter.

- 1 Fot = 10 Tum = 100 Linier; 10 Fot = 1 Stang, und 10 Stang = 1 Ref, demnach 1 Ref = 29,6901 Meter.  
 1 Mil = 6000 Famnar = 360 Ref = 36.000 Fot = 10.688,436 Meter = 10,688436 Kilometer, also 10,4187 Schwed. Meilen = 1 Äquatorgrad.

*Ökonomische Flächenmaasse:*

- 1 Qu.-Ref = 10.000 Qu.-Fot = 881,5020 Qu.-Meter = 8,815020 Ares.

*Geographisches Flächenmaass die Qu.-Mil.*

- 1 Qu.-Mil = 114,2426418 Qu.-Kilometer; 1 Kilometer = 0,008753298 Qu.-Mil.

<sup>1)</sup> Dove, Maass und Messen, Berlin 1835, S. 21.

### 6. Norwegen.

Die Norwegischen Maasse sind die alten Dänischen. Da die letzteren in neuerer Zeit etwas abgeändert sind (s. Dänemark), so weichen erstere um ein Weniges davon ab.

1 Fod = 12 Tömmen = 144 Linier = 0,3137633 Meter; 1 Meter = 3,187116 Fod.

1 Alen = 2 Fod = 0,6275266 Meter.

1 Favn = 6 Fod = 1,882580 Meter.

1 Rode = 10 Fod = 3,137633 Meter.

1 Mil = 6000 Favn = 36.000 Fod = 11295,48 Meter = 11,29548 Kilometer,  
also 9,8541 Mil = 1 Äquatorgrad.

1 Norw. Grenzmeile = 30.000 Fuss = 9412,899 Meter = 9,412899 Kilom.

Grundlage des ökonomischen Flächenmaasses die Qu.-Ruthe.

1 Qu.-Rode = 9,844739 Qu.-Meter. — 560 Qu.-Rode = 1 Tunnland.

1 Tunnland = 5513,053 Qu.-Meter = 55,13053 Ares.

Man rechnet auch die Tunnland zu 4 Maal à 100 Qu.-Rode = 400 Qu.-Rode = 3937,8956 Qu.-Meter = 39,378956 Ares.

Geographisches Flächenmaass die Quadrirung der Norwegischen Meile:

1 Qu.-Mil = 127,5878 Qu.-Kilometer; 1 Qu.-Kilom. = 0,007837739 Qu.-Mil.

### 7. Dänemark.

Längeneinheit der Fod (Fuss) zu 12 Tommen (Zoll) zu 12 Linier (Linien); derselbe ist gesetzlich dem Preussischen Fusse völlig gleich, demnach = 113,13 Paris. Linien. Der Dänische Feldmesserfuss hat Decimal-Eintheilung, demnach 10 Zoll à 10 Linien.

1 Fod = 0,31385350 Meter; 1 Meter = 3,18619996 Fod.

1 Alen (Elle) = 2 Fod = 0,62770700 Meter.

1 Favn (Faden) = 6 Fod = 1,8831210 Meter; 1 Meter = 0,5310333 Favn.

1 Rode (Ruthe) = 10 Fod = 3,1385350 Meter.

Wegemaass die Miil (Meile):

1 Miil = 2400 Rode = 24.000 Fod = 7532,484 Meter = 7,532484 Kilom.;  
14,77687 Miil = 1 Äquatorgrad.

Ökonomisches Flächenmaass.

In der Regel wird das Feldmaass bestimmt durch die Tönde Hartkorn (Tonne Hartkorn, d. h. Roggen oder Gerste, das Maass für die Abgaben und Frohnden, Hohlmaass von 8 Scheffeln, indem die Bodenfläche, welche diesen Ertrag liefert, als Einheit des Feldmaasses angesetzt wird. Da je nach der Güte des Bodens bald mehr, bald weniger Areal auf eine Tonne Hartkorn kommt, ist dieser Flächenwerth ein sehr

schwankender. — Indem auch der Ertragswerth der Wiesen und Wälder zur Tonne Hartkorn in Beziehung gebracht wird, findet die Art der Flächenberechnung auch auf diese Kulturen ihre Anwendung und man spricht daher von Acker-, Wiesen- oder Wald-Hartkorn. Die Grösse der Güter wird fast nie nach dem geometrischen Flächengehalt, sondern stets nach diesem Maassstabe angegeben.

Bei den Katastervermessungen ist gesetzlich eingeführt und ohne Ausnahme im Gebrauch die geometrische oder Rheinländische Tonne Land.

1 Tonne Land = 560 Qu.-Rode (à 9,850401 Qu.-Meter) = 55,16225 Ares.

1 Are = 0,01812334 Tonne Land.

*Geographisches Flächenmaass* die Quadrirung der Miil.

1 Qu.-Miil = 56,73831 Qu.-Kilometer; 1 Qu.-Kilom. = 0,0176248 Qu.-Miil.

### 8. Niederlande<sup>1)</sup>.

Durch Gesetz vom 21. August 1816 wurde das Französische metrische Maasssystem angenommen und durch Königlichen Beschluss den 6. März 1819 eingeführt, die früher gebräuchlichen Benennungen aber für das neue Maass beibehalten.

Einheit die Elle (Meter) = 10 Palm = 100 Duim = 1000 Streep.

1 Mijl (Kilometer) = 100 Roeden = 1000 Ellen.

1 Uurgaans (Wegestunde) = 5565,3297 Meter = 5,5653297 Kilometer; also

20 Uurgaans = 1 Äquatorgrad.

Als Bezeichnungen der *ökonomischen Flächenmaasse* sind gebräuchlich:

1 Vierkante Roede (Are) = 0,01 Bunder (Hectare) = 100 Vierkante Ellen (Qu.-Meter).

Als *geographisches Flächenmaass* gebraucht man die

Vierkante Mijl = 1 Quadrat-Kilometer.

Da die Kenntniss der früheren Maasse für das Studium und Verständniss älterer Werke vielfach von Wichtigkeit ist, lassen wir von den zahlreichen älteren Maassen — eine jede Stadt hatte ihre eigenen — die wichtigeren folgen.

1 Amsterdamer Fuss (Voet) = 11 Duim à 4 Kwart oder 8 Achtel (Achtste, Achtdeelen) = 0,283133 Meter.

1 Amsterdamer Roede (Ruthe) = 13 Voet = 3,680729 Meter.

1 Amsterdamer El (Elle) = 0,68781 Meter.

1 Groning'sche Veenroede = 14 Gron. Voet à 12 Duim = 4,395258 Meter.

<sup>1)</sup> Sämmtliche nachstehende Angaben sind officiellen Ursprungs, indem sie dem „Jaarboekje voor de Leden van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, 1865“ entnommen sind.

## XVIII

- 1 Haag'sche El (Haager Elle) = 0,694236 Meter.  
 1 Rijnl. Voet (Rheinländ. Fuss) = 12 Duim = 144 Lijn =  $\frac{1}{12}$  Roede  
 = 0,313947 Meter.  
 1 Amsterdamer Vadem = 6 Amst. Voet = 1,698798 Meter.  
 1 Rijnl. Vadem = 6 Rijnl. Voet = 1,883682 Meter.  
 1 Kabellengte  $\left\{ \begin{array}{l} 125 \text{ Vadem à 6 Amst. Voet} = 212,4 \text{ Meter.} \\ 150 \text{ " " 6 " " } = 254,75 \text{ " } \\ \text{Offizielles Maass} = 225,00 \text{ Meter.} \end{array} \right.$

Von *geographischen Längenmaassen* war ausser der Mijl (Deutschen oder geographischen Meile) noch gebräuchlich der Uurgaans oder die Wegestunde, die indessen zweierlei Werthe hatte, da zu dem älteren Werthe:  
 1 Uurgaans = 1500 Rijnl. Roede = 5651,046 Meter; 19,697 Uurgaans  
 = 1 Äquatorgrad,

während der Französischen Fremdherrschaft durch Kaiserlichen Beschluss vom 13. August 1803 noch die Lieue kam.

1 Lieue = 1327,19 Rijnl. Roede = 5000 Meter; 22,261 Lieues = 1 Äquatorgrad.

Von den ehemaligen *ökonomischen Flächenmaassen* sind zu erwähnen:

- 1 Amsterdamer Morgen = 600 Amst. Qu.-Roede = 8128,66 Qu.-Meter  
 = 81,2866 Ares.  
 1 Amstelland'sche Maat (Maass) = 500 Qu.-Roede = 6773,9 Qu.-Meter  
 = 67,739 Ares.  
 1 Groninger Qu.-Roede = 196 Gron. Qu.-Voet = 16,78 Qu.-Meter  
 = 0,1678 Ares.  
 1 Groninger Gras = 240 Gron. Qu.-Roede = 4016,8 Qu.-Meter  
 = 40,168 Ares.  
 1 Rijnl. Morgen = 2 Gemet = 6 Hond = 600 Rijnl. Qu.-Roede = 8515,79  
 Meter = 85,1579 Ares.

Für geographische Zwecke gebrauchte man die geographische oder Deutsche Qu.-Meile, ausserdem die Quadrirung des Uurgaans à  $\frac{1}{20}$  Äquatorgrad.

1 Qu.-Uurgaans = 31,93280 Qu.-Kilometer.

### a) Ostindische Besitzungen.

Auch hier ist das metrische Maasssystem eingeführt, doch ist der Zeitpunkt der vollständigen Einführung desselben noch nicht bestimmt.

Als *Wegemaasse* sind noch im Gebrauch:

- 1 Paal von Java = 400 Rijnland. Roede = 1506,9432 Meter = 1,5069432  
 Kilometer, also 73,8625 Paal von Java = 1 Äquatorgrad.

## XIX

1 Paal von Sumatra =  $\frac{1}{3}$  Uurgaans = 1883,682 Meter = 1,883682 Kilom.,  
also 59,09 Paal von Sumatra = 1 Äquatorgrad.

*Ökonomische Flächenmaasse:*

1 Bouw (Bahoe) = 500 Rijnland. Qu.-Roede = 7096,49 Qu.-Meter  
= 70,9649 Ares.

1 Djoeng (W.-Java) = 2 Bouw = 14192,98 Qu.-Meter = 141,9298 Ares.

1 Pantjar (O.-Java) = 4 Bouw = 28385,96 Qu.-Meter = 283,8596 Ares.

1 Oude Bouw (in Bezoukie) = 1400 Rijnl. Qu.-Roede = 198,7018 Ares.

1 Oude Bouw (in Paseroean) = 1225 Rijnl. Qu.-Roede = 173,8641 Ares.

Durch Quadrirung der beiden Paals erhält man die *geographischen Flächenmaasse*:

1 Qu.-Paal von Java = 160.000 Rijnl. Qu.-Roede = 2,270878 Qu.-Kilom.

1 Qu.-Paal von Sumatra = 3,54820 Qu.-Kilometer.

### b) Westindische Besitzungen (Surinam).

Hier ist das Metermaass bis dato noch nicht eingeführt; die gebräuchlichen Maasse sind die Amsterdamer Elle und der Rijnl. Voet (s. dies. unter „Niederlande, frühere Maasse“). Als Feldmaass dient die Ketting (Kette).

1 Ketting = 66 Rijnl. Voet = 20,720502 Meter.

Hierauf basirt die Grösse der *ökonomischen Flächenmaasse*:

1 Surinam. Acker = 10 Qu.-Kettingen = 4293,391 Qu.-Meter = 42,93391 Ares.

1 Bunder =  $2\frac{1}{3}$  Surinam. Acker = 23,333 Qu.-Kettingen = 1001,789849 Ares.

## 9. Belgien.

Die Belgischen Maasse sind die Französischen metrischen, die früher gebräuchlichen für die Gegenwart kaum von Wichtigkeit. Der ehemals gebräuchliche Brüsseler Fuss hatte 11 Zoll à 8 Linien und war = 0,27575 Meter = 122,239 Par. Linien. 20 Fuss = 1 Ruthe; das unter dem Namen „Brabanter Elle“ bekannte Ellenmaass hatte 16 Tailles und wurde zu 308,09 Par. Linien oder 0,655 Meter angenommen.

## 10. Schweiz.

Durch Bundesgesetz vom 23. Dezember 1851 wurde für die gesamte Schweiz gleichförmiges Maass und Gewicht eingeführt, mit der Bestimmung, dass das neue System bis spätestens den 31. Dezember 1856 in allen Cantonen in Kraft getreten sein solle. Grundlage des neuen Maasswesens sind die Grössen des Maasskonkordats vom 17. August 1835.

1 Fuss (Pied) à 10 Zoll (Pouces) à 10 Linien (Lignes) à 10 Striche (Traits)  
= 3 Decimeter = 0,3 Meter; 1 Meter = 3,333333 Schweiz. Fuss.

1 Klafter (Toise) = 6 Fuss = 1,8 Meter; 1 Meter = 0,5555556 Klafter.

1 Ruthe (Perche) = 10 Fuss = 3 Meter; 1 Meter = 0,3333333 Ruthen.

*Wegemaass:*

1 Wegestunde (Lieue itinéraire) = 16.000 Fuss = 4800 Meter; 23,18887  
Wegest. = 1 Äquatorgrad.

*Ökonomisches Flächenmaass:*

1 Juchart (Arpent) = 40.000 Qu.-Fuss oder 400 Qu.-Ruthen = 36 Ares;  
1 Are = 0,2777778 Juchart.

Ausser diesen Maassgrössen findet sowohl im gewöhnlichen Verkehr als auch bei offiziellen Arbeiten das Metermaass häufige Anwendung; namentlich gilt diess von den geodätischen Arbeiten der Schweizer.

## 11. Spanien.

Durch ein Gesetz vom 19. Juli 1849 wurde für ganz Spanien die Einführung des Französischen metrischen Maass- und Gewichts-Systems bestimmt. Für einen Theil der Spanischen Provinzen trat es durch Dekret vom 23. Dezember 1853 am 1. Januar 1855 in Kraft, während die vollständige Einführung des neuen Systems erst bis zum 1. Januar 1859 beendet wurde. — Die bezüglichlichen Spanischen Namen der neuen Maassgrössen sind folgende:

Metro, Decámetro, Hectómetro, -Kilómetro, Miriámetro, Decímetro, Centímetro, Milímetro.

Area, Decárea, Hectárea, — Centiárea.

Die älteren Maasse, die indessen unter sich mehr oder weniger abweichen, haben jedoch noch vielfach Bedeutung; unter ihnen sind die von Castilien, welche auch in dem früher Spanischen Amerika und auf Cuba, hin und wieder zwar mit kleinen Abweichungen, im Gebrauch sind, die wichtigsten <sup>1)</sup>.

Maasseinheit ist die Vara (Elle), Castilische Vara oder Vara de Burgos.

1 Vara = 0,8359050 Meter, also 1 Meter = 1,196308 Vara; 1 Vara = 3 Piés  
(Fuss) à 12 Pulgadas (Zoll) à 12 Lineas (Linien) à 12 Puntos.

1 Pié = 0,3333333 Vara = 0,2786350 Meter, also 1 Meter = 3,588924 Piés.

1 Vara ist auch = 4 Palmos (oder Cuartas) à 9 Pulgadas.

<sup>1)</sup> Nachstehende Werthe stützen sich auf eine offizielle Angabe im „Anuario de la Direccion de Hidrografia, Madrid 1863“, die den Pié = 0,278635 Meter setzt. Von den zahlreichen vorhandenen, unter sich mehr oder minder verschiedenen Angaben stimmt nur diejenige in „Noback's Münz-, Maass- und Gewichtsbuch, Leipzig 1858“ genau mit der vorstehenden.

1 **Palmo** (auch **Palmo mayor**, grosser Palmo) = 0,2089762 Meter, also  
1 Meter = 4,78524 Palmos.

1 **Codo** = 0,5 Vara = 1,5 Pié = 2 Palmos = 0,417952 Meter.

1 **Braza**, **Estado** oder **Toesa** (Faden, Klafter) = 2 Varas = 6 Piés  
= 1,671810 Meter.

1 **Paso** (Schritt) oder **Paso geometrico** = 5 Piés.

1 **Estadal** = 4 Varas = 12 Piés. (Der Estadal schwankt indessen in  
der Praxis namentlich in den Provinzen zwischen 5½ und 15 Piés.)

1 **Cuerda** oder **Cordel** (Schnur) = 8,25 Varas = 24,75 Piés; wird an  
einigen Orten auch zu 25 Piés gerechnet.

Von *Wegemaassen* sind die gebräuchlichsten:

1 **Legua regular antigua** (alte gewöhnliche Wegestunde) = 20.000  
Piés = 5572,700 Meter; 19,9735 = 1 Äquatorgrad.

1 **Legua nueva** = 24.000 Piés = 6687,240 Meter; 16,6446 = 1 Äquatorgrad.

1 **Legua marítima** oder **Legua legal** = 5565,229 Meter; 20 = 1 Äqua-  
torgrad.

1 **Milla marítima** = ⅓ Legua marít. = 6657,85 Piés = 1855,110 Meter;  
60 = 1 Äquatorgrad.

Von den *ökonomischen Flächenmaassen* ist am gebräuchlichsten die  
**Fanega** oder **Fanegada** (sogenanntes Königliches Maass: Fanega de  
marco real).

1 **Fanega** hat gesetzlich  $24 \times 24 = 576$  Qu.-Estadales (da aber 1 Qu.-  
Estad. = 16 Qu.-Varas = 144 Qu.-Piés = 11,17980 Qu.-Meter) = 64,39563  
Qu.-Ares; also 1 Are = 0,0155290 Fanega. (Die Fanega schwankt  
indessen in den Provinzen zwischen 100 und 625 Qu.-Estadales.)

1 **Fanega** = 12 Celemines (à 5,3663 Ares) zu 4 Cuartillos (à 1,34158 Ares).

1 **Caballeria** = 60 Fanegas = 386,3739 Ares.

1 **Aranzanda** (Maass für Weinberge) = 400 Qu.-Estadales = 44,71920 Ares.  
(Ihr Werth ist in den verschiedenen Provinzen schwankend zwischen  
300—600 Qu.-Estadales.)

Als *geographisches Flächenmaass* wird in der Regel die **Legua legal** als  
Grundlage angenommen und es ist demnach

1 **Quadrat-Legua legal** = 30,97289 Qu.-Kilometer = 0,5625000 Deutsche  
geogr. Qu.-Meilen; also 1 Qu.-Kilometer = 0,0322863 Qu.-Legua legal,  
und 1 Deutsche geogr. Qu.-M. = 1,7777778 Qu.-Leg. leg.

Legt man die **Legua antigua** zu Grunde, so ist

1 **Quadrat-Leg. ant.** = 31,054985 Qu.-Kilometer = 0,5639925 Deutsche  
Qu.-Meilen; also 1 Qu.-Kilom. = 0,0322009 Qu.-Leg. antig., 1 Deutsche  
Qu.-M. = 1,773073 Qu.-Leg. antig.

## 12. Portugal.

Neben dem Französischen metrischen System, welches im Jahre 1860 zur gesetzlichen Einführung gelangte, sind noch häufig ältere Maasse im Gebrauch; unter diesen sind namentlich die folgenden, im Jahre 1840 festgesetzten von Bedeutung:

Als Einheit des *Längenmaasses* gilt der *Palmo de Craveiro* (die Spanne Maass, der Normal-Palmo) zu 8 Pollegadas (Zoll) à 12 Linhas (Linien) à 12 Pontos (Punkte).

1 Palmo = 0,2200000 Meter, also 1 Meter = 4,545455 Palmos; 1,5 Palmo = 1 Pé (Fuss).

1 Pé (à 12 Pollegadas à 12 Linhas à 12 Pontos) = 0,3300000 Meter, also 1 Meter = 3,030303 Pés.

1 Vara = 5 Palmos = 1,1000000 Meter, also 1 Meter = 0,9090909 Vara.

1 Braça (Faden, Klafter) = 2 Varas = 10 Palmos = 2,200000 Meter; also 1 Meter = 0,4545455 Palmo.

1 Passo geometrico (Feldmesser-Schritt) = 1,5 Vara = 1,650000 Meter.

1 Estadio (Stadium) =  $117\frac{1}{30}$  (117,36667) Braças = 1173,667 Palmos = 258,20667 Meter.

*Wegemaasse:*

1 Milha (kleine Meile) = 8 Estadios = 2065,6666 Meter; 53,884 Milhas = 1 Äquatorgrad.

1 alte Legoa (grosse Meile) = 3 Milhas = 6196,960 Meter; 17,961 alte Legoas = 1 Äquatorgrad.

1 neue Legoa = 5000 Meter; 22,261 neue Legoas = 1 Äquatorgrad.

*Ökonomische Flächenmaasse.* Das gebräuchlichste ist die Geira.

1 Geira = 4840 Quadrat-Varas = 1210 Qu.-Braças (da aber 1 Qu.-Braça = 4 Qu.-Varas = 4,84 Qu.-Meter, so ist 1 G.) = 5856,40 Qu.-Meter = 58,5640 Ares; also 1 Are = 0,0170753 Geiras.

Als *geographisches Flächenmaass* am meisten im Gebrauch:

1 alte Quadrat-Legoa = 38402313 Qu.-Meter = 38,402313 Qu.-Kilom.; also 1 Qu.-Kilometer = 0,0260401 Qu.-Legoa.

## 13. Italien.

Gegenwärtig hat in ganz Italien, selbst in Venetien, mit Ausschluss des Kirchenstaates das Französische metrische Maasssystem Gültigkeit. Im Lombardisch-Venetianischen Königreiche wurde es schon 1803 unter der Französischen Fremdherrschaft eingeführt, während die Annahme desselben im Königreich Sardinien erst 1850 erfolgte. Mit der Vereinigung der Einzelstaaten wurde das Metersystem gesetzlich im ganzen König-



reich Italien eingeführt. — Die Italienischen Benennungen für die Metermaassgrössen sind: Metro, Decametro, Ettometro, Chilometro und Miriametro, — Decimetro, Centimetro und Millimetro. Sehr häufig werden die Bezeichnungen der älteren Maasse noch auf die neueren übertragen; in Mailand und Venedig rechnet man z. B. 1 Metro zu 10 Palmi à 10 Diti à 10 Atomi etc.

Von den zahllosen älteren Maassen — das Annuaire du Bureau des Longitudes von 1832 zählt allein deren 215 nur beim Feldmessen gebräuchliche auf —, die ehemals im bürgerlichen Verkehr gebräuchlich waren, führen wir im Folgenden nur die wichtigeren auf, deren Kenntniss zum Studium und Verständniss älterer Werke von Bedeutung ist.

#### a) Venedig.

- 1 Piede (Fuss) à 12 Once (Zoll) à 12 Linee (Linien) à 10 Decimi (Zehntel) = 0,347735 Meter, also 1 Meter = 2,875753 Piedi.
- 1 Passo (Schritt) = 5 Piedi = 1,738675 Meter.
- 1 Pertica grande (grosse Ruthe) oder der Cavezzo = 6 Piedi = 2,086410 Meter.
- 1 Pertica piccola (kleine Ruthe) oder der Chebbo = 4,5 Piedi = 1,564807 Meter.
- 1 Miglio Veneto (Venediger Meile) = 1000 Passi = 1738,675 Meter; 64,0181 M. V. = 1 Äquatorgrad.
- 1 Passo quadrato = 25 Qu.-Piedi = 3,022988 Qu.-Meter.
- 1 Migliajo = 1000 Quadrat-Passi = 3022,988 Qu.-Meter = 30,22988 Ares.
- 1 Quadrat-Miglio Veneto = 1.000.000 Qu.-Passi = 3.022.988 Qu.-Meter = 3,022988 Qu.-Kilom.

#### b) Mailand.

- 1 Piede (Fuss) à 12 Diti (Zoll) oder Pollici = 1264 Atomi = 0,435125 Meter.
- 1 Trabucco = 6 Piedi = 2,611110 Meter.
- 1 Braccio (Elle) = 12 Once à 12 Punti à 12 Atomi = 0,594938 Meter.
- 1 Miglio Lombardo (alte Lombard. Meile) = 3000 Braccii = 1784,808 Meter; 62,2632 M. L. = 1 Äquatorgrad.
- 1 Quadrat-Pertica (Quadr.-Ruthe) = 24 Tavole à 4 Qu.-Trabucchi = 3456 Qu.-Piedi = 654,5179615 Qu.-Meter = 6,545180 Ares.
- 1 Quadr.-Miglio Lombardo = 9.000.000 Qu.-Braccii = 3185539,597 Qu.-Meter = 3,1855396 Qu.-Kilometer.

Nach dem neuen Styl bezeichnet man, wie schon oben angeführt, die Unterabtheilungen des Metro mit Palmi, Diti und Atomi; ausserdem rechnet man:

## XXIV

- 1 Trabucco = 2,6 Metri, also 4 Trabucchi = 10 Metri.
- 1 Miglio = 1000 Metri = 1 Chilometro.
- 1 Tornatura (Hectare) = 100 Tavole (Ares) à 100 Qu.-Metri.

### c) Turin (Festland von Sardinien).

- 1 Piede liprando (Fuss) à 12 Once à 12 Punti à 12 Atomi = 0,513706 Meter.
- 1 Trabucco = 6 Piedi liprandi = 3,082596 Meter.
- 1 Pertica (Ruthe) = 2 Trabucchi = 6,165192 Meter.
- 1 Piede manuale (gewöhnl. Fuss) =  $\frac{2}{3}$  Piedi lprd. = 0,342511 Meter.
- 1 Tesa (Faden, Klafter) = 5 Piedi manuali = 1,712553 Meter.
- 1 Raso (Elle) = 1,75 Piede man. = 0,599394 Meter.
- 1 Miglio à 800 Trabucchi = 2466,0768 Meter; 45,1351 alte Piemont. M. = 1 Äquatorgrad.
- 1 Tavola = 1 Qu.-Pertica = 144 Qu.-Piedi = 38,00959 Qu.-Meter = 0,3800959 Ares.
- 1 Giornata (Tagewerk) = 100 Tavole = 3800,959 Qu.-Meter = 38,00959 Ares.
- 1 Qu.-Miglio Piemont. = 6.081.534,7835 Qu.-Meter = 6,081535 Qu.-Kilom.

### d) Genua.

- 1 Palmo à 12 Once = 0,249095 Meter.
- 1 gewöhnliche Canna = 10 Palmi = 2,49095 Meter.
- 1 Canna grossa (grosse C.) = 12 Palmi = 2,989140 Meter.
- 1 Canna piccola (kleine C.) = 9 Palmi = 2,241855 Meter.
- 1 Braccio =  $2\frac{1}{3}$  Palmi = 0,58122 Meter.

Für die übrigen Maasse siehe „Turin“.

### e) Parma.

- 1 Braccio da legno e terreno (die Holz- und Landmaass-Elle) zu 12 Once à 12 Punti à 12 Atomi = 0,54516 Meter.
- Beim Feldmessen heisst er auch Piede und wird in 10 Once getheilt.
- 1 Pertica = 6 Braccii = 3,27096 Meter.
- 1 Staja = 12 Tavole à 4 Qu.-Pertiche = 513,5608 Qu.-Meter.
- 1 Biolca = 6 Staje = 10.368 Qu.-Bracc. da legno = 3081,3636 Qu.-Meter = 30,813636 Ares.

Die übrigen Maasse wie Turin, Florenz und Italien.

### f) Florenz und Livorno (Toscana).

- 1 Braccio (Elle) = 20 Soldi à 3 Quattrini à 4 Denari oder
- 1 Braccio = 12 Crazie à 5 Quattrini à 4 Denari = 0,58365 Meter.

- 1 **Passetto** (Doppel-Elle) = 2 **Braccii** = 1,16780 Meter.  
 1 **Canna** oder **Percha** (Ruthe, bei den Feldmessern) = 5 **Braccii** = 2,91825 Meter.  
 1 **Canna** (im Verkehr) = 4 **Braccii** = 2,33460 Meter.  
 1 **Miglio** (Toscan. Meile) = 2833,333 **Brac.** = 1653,6748 Meter; 67,3086 **Migl.** = 1 Äquatorgrad.  
 1 **Quadrato** = 100 **Tavole** (à 100 **Qu.-Brac.** zu 0,340647 **Qu.-Meter**) = 3406,47 **Qu.-Meter** = 34,0647 **Ares.**  
 1 **Quadr.-Miglio** = 2734640,844155 **Qu.-Meter** = 2,734640 **Qu.-Kilometer.**

## g) Rom.

Durch Beschluss vom Jahre 1848 sollte die Einführung des Franz. metrischen Systems im Kirchenstaate mit dem 1. Januar 1850 beginnen, thatsächlich ist dieselbe bis jetzt noch nicht erfolgt. Die jetzt noch gebräuchlichen Maasse sind:

- 1 **Piede** = 0,297587 Meter.  
 1 **Passo** = 5 **Piedi** = 1,487934 Meter.  
 1 **Passetto architettonico** (Architekten-Schritt) = 0,669 Meter.  
 [Im Verkehr sind dreierlei Canne (Ellen) gebräuchlich: 1) **Canna mercantile** = 8 **Palmi mercantili** à 3 **Parti** = 1,99263 Meter; 2) **Canna architettonica** oder **Bau-Canna** von 10 **Palmi arch.** (à 12 **Once** à 5 **Minuti** à 2 **Decimi**) = 7,5 **Piedi** = 2,23190 Meter; 3) **Canna d'ara** (Altar-Canna) von 9 **Palmi d'ara** oder **Palmi sacri** = 1,125 Meter.]  
 1 **Catena** (Messkette) = 10 **Stajole** = 5,75 **Can. archit.** = 12,833425 Meter.  
 1 **Miglio** = 1000 **Passi** = 5000 **Piedi** = 1487,934 Meter; 74,8061 **Migl.** = 1 Äquatorgrad.  
 1 **Quadr.-Catena** = 164,8968 **Quadr.-Meter.**  
 1 **Rubbio** = 4 **Quarte** (à 4 **Scorzi** à 7 **Qu.-Catene** oder 2 **Quartucci**) = 112 **Qu.-Catene** = 3703 **Qu.-Can. archit.** = 18446,0413 **Qu.-Meter** = 184,4604 **Ares.**  
 1 **Quadr.-Miglio** = 2213947,5884 **Qu.-Meter** = 2,213948 **Qu.-Kilometer.**

## h) Neapel.

- 1 **Palmo** = 10 **Decime** à 10 **Centesimi** oder auch 1 **Palmo** à 12 **Once** à 5 **Minuti** = 0,26455 Meter.  
 1 **Canna** = 10 **Palmi** = 2,6455 Meter.  
 Im Handel ist übrigens noch immer die alte Canna (zu 3 **Braccii**) von 8 **Palmi** im Gebrauch; dieselbe =  $\frac{4}{5}$  neue Canna = 2,1164 Meter.  
 1 **Passo itinerario** (Reise-Schritt) = 7 **Palmi** = 1,851109 Meter.  
 1 **Catena** = 5 **Passi** = 9,275545 Meter.

## XXVI

- 1 Miglio = 1000 Passi = 1855,110 Meter; 60 Migl. = 1 Äquatorgrad.  
 1 Quadr.-Canna = 100 Qu.-Palmi = 6,998670 Qu.-Meter.  
 1 Moggio (à 10 Decime à 10 Centesimi oder Qu.-Canne) = 699,8670 Qu.-Meter = 6,998670 Ares.  
 1 Qu.-Miglio = 3441432,7 Qu.-Meter = 3,441433 Qu.-Kilometer.

### i) Palermo (Sicilien).

- 1 Palmo (von 12 Once à 12 Linee à 12 Punti) = 0,26810 Meter.  
 1 Passetto = 2 Palmi = 0,51620 Meter.  
 1 Canna = 8 Palmi = 2,06480 Meter.  
 1 Catena = 4 Canne = 32 Palmi = 8,25920 Meter.  
 1 Corda (Schnur) = 128 Palmi = 33,03680 Meter.  
 1 Miglio = 45 Corde = 5760 Palmi = 1486,656 Meter = 1,486656 Kilom.;  
 74,8704 Migl. = 1 Äquatorgrad.  
 1 Quartiglio oder Qu.-Canna = 54 Qu.-Palmi (à 0,06461561 Qu.-Meter)  
 = 4,26389904 Qu.-Meter.  
 1 Quarto = 4 Quartiglii = 17,05359 Qu.-Meter.  
 1 Carozzo = 4 Quarti = 68,21438 Qu.-Meter.  
 1 Mondello = 4 Carozzi = 272,8575 Qu.-Meter.  
 1 Tumolo = 4 Mondelli = 1091,4800 Qu.-Meter.  
 1 Bisaccia = 4 Tumoli = 4365,7200 Qu.-Meter.  
 1 Salma = 4 Bisacce = 4096 Qu.-Canne = 17462,8800 Qu.-Meter  
 = 174,6288 Ares.  
 1 Qu.-Miglio = 2210146,062336 Qu.-Meter = 2,210146 Qu.-Kilometer.

### 14. Griechenland.

Ein Gesetz vom 28. September 1836 führte das Französ. metrische System ein und es wurden die früher üblichen Griechischen Benennungen auf die neuen Maassgrössen übertragen, zum Unterschied von den alten jedoch mit dem Prädikat „Königliche“ belegt.

- 1 Piki (à 10 Palmen à 10 Zoll à 10 Linien) = 1 Meter.  
 1 Piki = 1,5432 alte Kleine Piki oder Endasch = 1,4948 alte Grosse Piki.  
 1 Königl. Stadion = 1000 Piki = 1 Kilometer; 111,3008 Stadien  
 = 1 Äquatorgrad.  
 1 Griech. Meile = 10 Stadien = 1 Myriameter; 11,13008 Griech. Meilen  
 = 1 Äquatorgrad.  
 1 Königl. Stremma = 1000 Quadr.-Piki = 1 Dekare = 10 Ares = 0,7873  
 alte Stremmas von Morea.  
 1 Griech. Quadr.-Meile = 100.000.000 Qu.-Piki = 100 Qu.-Kilomet.  
 = 1 Qu.-Myriameter; also 1 Qu.-Kilom. = 0,01 Griech. Qu.-M.

## 15. Europäische Türkei.

## a) Türkei und Serbien.

Die eigentliche Türkei und Serbien haben im Allgemeinen dieselben Maasse und man unterscheidet dort für gewöhnlich zweierlei Ellenmaasse:

1) Der Pik (Picco, Draâ) = 0,6858 Meter wird im Grosshandel von allen in Konstantinopel und den anderen grösseren Städten ansässigen Ausländern allgemein angewandt; die Türken bedienen sich seiner indessen bloss für Tuch und Wollenwaaren.

2) Der Endasch = 0,6525 Meter wird nur von den Türken für Seiden-, Leinen- und Baumwollenwaaren benutzt.

Als *Feldmaass* ist gebräuchlich der Halebi oder Arschin; 1 Halebi = 0,7577 Meter.

Von *Wegemaassen* sind als am meisten im Gebrauch zu bemerken: der Agatsch (Farsang, Parasange) und der Berri.

1 Agatsch = 3 Berri = 5001 Meter = 5,001 Kilometer; 22,257 Agatsch = 1 Äquatorgrad.

1 Berri = 1667 Meter = 1,667 Kilometer; 66,771 Berri = 1 Äquatorgrad.

*Ökonomische Flächenmaasse:*

1 Doenum oder Deulum = 1600 Qu.-Arschin = 918,67185 Qu.-Meter = 9,18672 Ares.

1 Evlek = 400 Qu.-Arschin = 229,667968 Qu.-Meter = 2,296680 Ares.

Das in Serbien übliche Feldmaass ist die Dan oranja, welche man zu 1000 Wiener Qu.-Klafter rechnet. Da 1 Wiener Qu.-Kl. = 3,596658

Qu.-Meter, so ist 1 Dan oranja = 3596,658 Qu.-Meter = 35,96658 Ares.

Nimmt man zur Grundlage der Türk. Qu.-Meilenmaasse den Agatsch und Berri, so erhält man als *geograph. Flächenmaasse:*

1 Qu.-Agatsch = 25,010001 Qu.-Kilometer, also 1 Qu.-Kilom. = 0,0399840 Qu.-Agatsch.

1 Qu.-Berri = 2,778889 Qu.-Kilometer, also 1 Qu.-Kilom. = 0,3598560 Qu.-Berri.

## b) Walachei.

Zweierlei *Ellenmaasse*: 1) der Khalibi oder Halibiu oder Kotu für Tuch und Seidenwaaren = 0,8820 Meter; 2) der Endasch für alle anderen gewebten Zeuge = 0,6411 Meter.

Die gesetzliche Klafter oder Stingene (Stündjen, Stângêne) = 10 Puhm oder Palma (Fäuste) à 10 Degiti oder Detjette (Finger) à 10 Linien = 1,961 Meter; also 1 Meter = 0,504796 Stingene.

1 Praschtschine = 18,5 Fuss (von welchen 8 = 1 Stingene) = 4,5810625 Meter.

Als *Wegemaass* gebräuchlich die Meile:

1 Walachische Meile = 4000 Stingene = 7924 Meter = 7,924 Kilom.;  
also 1 Kilometer = 0,1261989 Walach. Meilen; 14,047 Walach. M.  
= 1 Äquatorgrad.

Das Walachische *Feldmaass* ist der Pogone, dessen Werth indessen sehr unsicher ist und deshalb sehr verschieden angegeben wird.

1 Pogone = 144 Qu.-Praschtschine (da 1 Qu.-Prasch. = 20,98613 Qu.-Meter) = 3022,008 Qu.-Meter = 30,22008 Ares.

Durch Zugrundelegung der Walach. Meile erhält man als *geograph. Flächenmaass*:

1 Walach. Qu.-Meile = 62,78978 Qu.-Kilometer; also 1 Qu.-Kilometer  
= 0,0159262 Wal. Qu.-Meilen.

### c) Moldau.

Zweierlei Ellenmaasse: der Khalebi (Khalibi, Halibiu) für die Wollenwaaren = 0,6713 Meter und der Kot für Seiden- und Leinenwaaren = 0,6314 Meter.

Grundmaass die Stingene oder Klafter<sup>1)</sup>.

1 Stingene = 8 Palma (Faust) = 64 Degiti (Detjette, Finger) à 12 Linien  
= 2,272 Meter.

1 Praschtschine (Predjine, Ruthe) = 3 Klafter oder Stingene = 6,816 Meter.

Die *Meilenmaasse* sind die nämlichen wie in der Türkei. Als *ökonomisches Flächenmaass* gebraucht man die Falcea (Faltsch).

1 Falcea = 2880 Qu.-Stingene oder 320 Qu.-Praschtschine = 14219,378 Qu.-Meter = 142,19378 Ares.

## 16. Deutschland.

An die Stelle der früheren, noch vor wenigen Decennien herrschenden Verwirrung in den Maassverhältnissen Deutschlands — jeder grössere Ort hatte seine besonderen Maasse und Gewichte — ist erst in neuerer Zeit durch auf diesen Punkt bezügliche Gesetzgebungen eine gewisse Einheitlichkeit und Ordnung getreten, indem gegenwärtig in jedem Land meist doch nur Eine Maasseinheit gesetzliche Gültigkeit hat und im ganzen Zollverein sogar Ein einheitliches Gewicht<sup>2)</sup> zur Einführung gelangen konnte. Da indessen die Zahl der verschiedenen Maasse immer noch gross genug

<sup>1)</sup> Die nachfolgenden Werthe stützen sich auf eine Angabe C. Negruzzi's (Chef der amtlichen Statistik der Moldau) in „Lucrari statistice facute in anni 1859—60. Publicate de Directia centrala de Statistica din Ministeriul de Interne a Moldaviei. Jasi 1861.“

<sup>2)</sup> Das Zollpfund =  $\frac{1}{2}$  Kilogramm.

ist, um vielfach hemmend und unbequem zu werden, so hat neuerdings der Bundestag die Maassfrage mit in den Bereich seiner Verhandlungen gezogen und man scheint sich in irgend einer Weise dem metrischen System anschliessen zu wollen.

Ob das Metermaass in seinem ganzen Umfange zur Einführung gelangen wird, wie es auch namentlich vom internationalen statistischen Kongress befürwortet worden ist, oder ob der Meterfuss, wie in Baden oder in der Schweiz, zu Grunde gelegt werden wird, ist eine Frage, deren Lösung man bei der Getheiltheit der Stimmen in der mit den Vorarbeiten zur Erörterung des Gegenstandes betrauten Kommission kaum in Kürze erwarten kann.

Bei wissenschaftlichen, vorzüglich geographischen Arbeiten findet in Deutschland der Pariser Fuss (früher die Toise) allgemein Anwendung; namentlich ist diess in den kleineren Staaten der Fall, während in Preussen und Österreich die Landesmaasse vorherrschend üblich sind. Als Maasseinheit figurirt durchgängig der Fuss (oft auch Schuh genannt), in den verschiedenen Landen von abweichendem Werthe. Gewöhnlich wird derselbe eingetheilt in 12 Zoll à 12 Linien. In den folgenden Aufzählungen werden wir nur die Abweichungen von dieser Regel bemerken. 2 Fuss bilden fast durchgängig eine Elle, 6 eine Klafter. Die Ruthe schwankt in der Fusszahl zwischen 10 und 18.

Als *geograph. Längenmaass* ist allgemein die geographische oder Deutsche Meile im Gebrauch, deren Quadrirung wieder als *geographisches Flächenmaass* fast durchgängig Anwendung findet.

1 Deutsche geogr. Meile = 7420,438 Meter = 7,420438 Kilometer;

1 Kilom. = 0,1347630 Deutsche geogr. Meilen; 15 Deutsche geogr. Meilen = 1 Äquatorgrad.

1 Deutsche geogr. Qu.-Meile = 55,062900 Qu.-Kilom.; 1 Qu.-Kilom. = 0,01816106 Deutsche geogr. Qu.-Meilen.

Nachstehend folgen die Maassverhältnisse der grösseren und wichtigeren Deutschen Lande.

#### a) Preussen.

In der ganzen Monarchie hat allein der Preussische (Rheinländ.) Fuss gesetzliche Gültigkeit. Ein im Jahre 1816 erschienenenes Gesetz bestimmte ihn zu 139,13 Par. Linien, wodurch er dem in Deutschland viel gebräuchlichen Rheinländ. Fuss in seinem Werthe so nahe gebracht wurde, als es die über diesen bestehenden Unsicherheiten erlaubten. In demselben Jahre wurde von Pistor ein Urmaass (*étalon à traits*) von Eisen angefertigt, auf dem die Länge von 3 Fuss mit grosser Schärfe eingetragen

war; seine normale Länge hatte es wie die Toise von Peru bei 13° R. — Bessel hat im Jahre 1835 im Auftrage der Regierung ein anderes Normalmaass von gleicher Länge durch Baumann in Berlin anfertigen lassen; dasselbe ist ein Stab von Gussstahl (étalon à bouts), dessen Endflächen durch abgestumpfte Kegel von Saphir armirt sind und das durch die Aufschrift:

„Urmaass der Preussischen Längeneinheit. 1837.

„Dieser Stab, in der Wärme von 16°,<sub>25</sub> des hunderttheiligen Thermometers in seiner Achse gemessen, ist 0,0003 Linien „kürzer als drei Fusse“

zur Grundlage der Preussischen Längenmaasse erklärt und durch ein Königliches Gesetz vom 10. März 1839 ausschliesslich als solches anerkannt worden ist <sup>1)</sup>.

1 Preuss. Fuss = 139,13 Par. L. = 1,03500323 Par. F. = 0,3138335 Meter;

1 Par. F. = 0,96618056 Pr. F.; 1 Meter = 3,18619995 Pr. Fuss.

1 Klafter, beim Seewesen Faden = 6 F. = 1,883121 Meter; 1 Meter = 0,5810333 Klafter.

1 Ruthe = 12 F. = 3,766242 Meter. Beim Feldmessen wird die Ruthe in 10 Decimalfuss getheilt, demnach 1 Dec.-F. = 0,3766242 Meter.

*Wegemaass.*

Neben der Deutschen geogr. Meile rechnet man nach der Preuss. M.

1 Preuss. Meile = 2000 Ruthen = 24.000 Fuss = 7,532484 Kilometer.

*Ökonomische Flächenmaasse:*

1 Quadrat-Ruthe = 14,18458 Qu.-Meter.

1 Morgen = 180 Qu.-Ruthen = 25,53225 Ares; 1 Are = 0,0391663 Morgen.

*Geographisches Flächenmaass* die Deutsche geogr. Qu.-Meile.

#### b) Österreich.

Während noch zu Anfang dieses Jahrhunderts in der Österreichischen Monarchie eine Unzahl Lokalmaasse gebräuchlich waren — in den Deutschen Provinzen und in Ungarn waren die Niederösterreichischen oder Wiener Maasse schon im vorigen Jahrhundert allgemein im Gebrauch —, von denen sich noch eine Anzahl erhalten hat, haben gegenwärtig in der ganzen Monarchie mit Ausnahme Venetiens (s. d. unter Italien) nur die „Wiener Maasse“ in ihrem vollen Umfange gesetzliche Gültigkeit. — Dargestellt wird das Wiener Normalmaass durch einen Klafter-Étalon (Eisenprisma mit eingelassenem und festgenietetem Silberstreifen für die Theilung), der wie

<sup>1)</sup> Bessel, über Maass und Gewicht im Allgemeinen und über das Preuss. Längenmaass im Besondern.



die „Toise von Peru“ und der Preussische Normal-Étalon seine gesetzliche Länge bei 13° Réaum. hat. Derselbe wurde von Voigtländer eingetheilt<sup>1)</sup> und von der K. K. Landesregierung am 20. August 1816 als Normalmaass anerkannt. Vergleichen, die Prof. Stampfer mit diesem Maassstabe, auf welchem neben dem Wiener Maass auch eine Skala des alt-Französischen Maasses zum unmittelbaren Vergleich angebracht ist, vornahm, ergaben als Resultat folgendes Verhältniss:

1 Wiener Klafter = 1,8964657 Meter,

das bis vor wenig Jahren allgemein angenommen wurde. Neuere, im Jahre 1850 durch W. Struve mit äusserster Sorgfalt und den besten Hilfsmitteln angestellte Vergleichen der Wiener Maasse mit Französischen Maassen ergaben einen von diesen um 0,081 Par. Linien abweichenden Werth, indem Struve 1 Wiener Klafter = 1,8964843 Meter fand<sup>2)</sup>.

Bis künftige, diesen ebenbürtige Untersuchungen zu weiteren, wahrscheinlich geringfügigen Berichtigungen führen, sind die Struve'schen Werthe um so mehr zu beachten, als dieselben durch die Untersuchungen des Prof. Schiaparelli, Direktors der Sternwarte in Mailand, mittelbar eine glänzende Bestätigung erhalten haben. Andere direkte Vergleichen des Wiener Maasses mit mehreren anderen Grundmaassen Seitens der K. K. Akademie der Wissenschaften und der Konferenz für die schon beiläufig erwähnte Mittel-Europäische Gradmessung im Interesse der letzteren stehen für die nächste Zukunft bevor. — Den folgenden Angaben liegt der Struve'sche Werth unter.

Einheit: der Wiener Fuss zu 12 Zoll à 12 Linien<sup>3)</sup>.

1 Wiener Fuss = 0,3160807 Meter; 1 Meter = 3,1637488 Wien. Fuss.

1 Wiener Klafter = 1,8964843 Meter; 1 Meter = 0,52729147 Wien. Klafter.

1 Werkruthe = 12 Fuss = 3,7929688 Meter; 1 Meter = 0,26364574 Ruthen.

1 Ingenieur- oder Feldmesser-Ruthe gleich der vorigen, hat aber 20 Decimalfuss, da die halbe Ing.-Ruthe (1 Klafter) in 10 Decimalfuss (à 10 Dec.-Zoll à 10 Dec.-Linien) getheilt wird. 1 W. Decimalfuss also = 1,8964843 Decimeter.

<sup>1)</sup> Näheres s. bei Dove, Maass und Messen, S. 19.

<sup>2)</sup> Vergleichen der Wiener Maasse mit mehreren auf der K. Russischen Hauptsternwarte zu Pulkowa befindlichen Maasseinheiten. Von W. Struve. Mit einem Nachtrage von K. v. Littrow. — Sitzungsberichte der K. K. Österr. Akad. d. Wiss., math.-naturwiss. Klasse, XLIV. Bd.

<sup>3)</sup> Ausführliches über das Verhältniss der Wiener Maasse, Münzen und Gewichte zu fremden Werthen suche in K. v. Littrow's Handbuch der vorzüglichsten Münzen, Maasse und Gewichte. Wien 1865.

*Wegemaass:*

- 1 Österreich. Postmeile = 24.000 W. F. = 4000 W. Klafter = 7,5869373  
 Kilom. = 1,022303 Deutsche Meilen; 1 Kilometer = 0,18182287 Österr.  
 Meilen; 1 Deutsche M. = 0,9781834 Österr. M.; 14,67275 Österr. M.  
 = 1 Äquatorgrad.

*Ökonomisches Flächenmaass:*

- 1 Qu.-Ruthe = 4 Qu.-Klafter = 14,386612 Qu.-Meter = 0,1438661 Ares.  
 1 Wien. Joch = 1600 Qu.-Klafter = 400 Qu.-Ruthen = 57,546443 Ares;  
 1 Are = 0,0173773 Joch.

*Geographisches Flächenmaass:*

- 1 Österreich. Qu.-Meile = 10.000 W. Joch = 57,546443 Qu.-Kilom.  
 = 1,045104 Deutsche Qu.-M.; 1 Qu.-Kilometer = 0,0173773 Österr.  
 Qu.-M.; 1 Deutsche Qu.-M. = 0,9568428 Österr. Qu.-M.

Da 1 Joch =  $\frac{1}{10000}$  Österr. Qu.-M. ist, so würde eine Flächenangabe  
 wie z. B. 27 Qu.-M. 443 Joch vollständig in Qu.-M. ausgedrückt lauten:  
 27,0443 Qu.-Meilen.

## c) Bayern.

- 1 Fuss = 12 Z. à 12 L., beim Feldmessen 10 Z. à 10 L. = 0,2918592 Meter;  
 1 Meter = 3,426310 Bayer. F.  
 1 Klafter = 6 Fuss = 1,7511552 Meter.  
 1 Ruthe = 10 Fuss = 2,918592 Meter.

*Wegemaass* ist die Deutsche geogr. Meile.

*Ökonomisches Flächenmaass:*

- 1 Tagewerk, Morgen oder Juchart = 400 Qu.-Ruthen = 34,07272  
 Ares; 1 Are = 0,0292490 Tagewerk.

In der Pfalz (Rheinbayern) gelten die Französ. metrischen Grössen.

- 1 Fuss à 12 Z. =  $\frac{1}{3}$  Meter; 1 Meter = 3 Pfälzer F.

## d) Hannover.

Gesetzlich ist der Hannov. Fuss =  $11\frac{1}{2}$  Englische Zoll oder 24 Hann.  
 F. = 23 Engl. Fuss; es gilt daher das über das Englische Maass Gesagte  
 (s. England) auch an dieser Stelle.

- 1 Fuss = 0,29209472 Meter; 1 Meter = 3,4235470 Hann. Fuss.  
 1 Klafter = 6 Fuss = 1,75256832 Meter.  
 1 Ruthe = 16 Fuss = 4,67351552 Meter.

*Wegemaass:*

- 1 Hann. Meile = 1587,5 Ruthen = 7,419206 Meter.

*Ökonomisches Flächenmaass:*

- 1 Qu.-Ruthe = 21,84174 Qu.-Meter.

### XXXIII

1 Morgen = 120 Qu.-Ruthen = 26,21009 Ares.

*Geographisches Flächenmaass* die Deutsche Qu.-Meile.

#### e) Sachsen.

Für Vermessungen der Staatsgüter und beim Zoll- und Steuerwesen der „regulirte“ Fuss von 12 Zoll oder auch 10 Decimalzoll gebräuchlich.

1 reg. Fuss = 0,2831901 Meter; 1 Meter = 3,531197 Fuss.

1 Klafter = 6 Fuss = 1,6991406 Meter.

1 Feldmesser-Ruthe = 182 Zoll = 4,295050 Meter. — Dieselbe wird in 10 Dec.-Fuss à 10 Dec.-Zoll getheilt; demnach 1 Dec.-Fuss = 0,4295050 Meter.

1 Kette = 10 Geometer-Ruthen = 42,95050 Meter. — Beim Strassenbau 1 Ruthe = 192 Zoll = 16 Fuss = 4,531042 Meter.

*Wegemaass:*

1 Sächs. Postmeile = 7500 Meter = 7,5 Kilometer.

*Ökonomisches Flächenmaass:*

1 Qu.-Ruthe = 18,44745 Qu.-Meter.

1 Acker = 300 Qu.-Ruthen = 55,34236 Ares.

1 Morgen oder Scheffel Landes =  $\frac{1}{2}$  Acker = 27,67118 Ares.

Die Hufe Landes schwankt in den verschiedenen Gegenden in der Ackerzahl zwischen 12—30 Acker.

#### f) Württemberg.

1 Fuss = 10 Zoll à 10 Linien = 127 Par. L. = 0,2864903 Meter;  
1 Meter = 3,4905197 Württ. Fuss.

1 Ruthe = 10 Fuss = 2,864903 Meter.

*Wegemaass:* im Grunde die Deutsche Meile, nach Württemberg. Maass abgerundet.

1 Meile = 26.000 Fuss = 7,448748 Kilometer.

*Ökonomisches Flächenmaass:*

1 Morgen = 4 Viertel = 384 Qu.-Ruthen = 31,51745 Ares.

#### g) Baden.

1 Fuss = 10 Zoll à 10 Linien à 10 Punkte = 3 Decimeter = 0,3 Meter  
1 Meter = 3,333333... Bad. Fuss.

1 Klafter = 6 Fuss = 1,8 Meter; 1 Meter = 0,5555555... Klafter.

1 Ruthe = 10 Fuss = 3 Meter; 1 Meter = 0,3333333... Ruthen.

*Wegemaass:*

1 Meile = 2 Wegestunden = 8,904526 Kilom.

*Ökonomisches Flächenmaass:*

1 Bad. Morgen = 400 Qu.-Ruthen = 36 Ares; 1 Are = 0,277777... Bad. Morgen.

## h) Braunschweig.

1 Fuss = 126,5 Paris. Lin. = 0,2853624 Meter; 1 Meter = 3,504316 Br. F.

1 Ruthe = 16 Fuss = 10 Dec.-Fuss = 4,565798 Meter; also 1 Dec.-F. = 0,456580 Meter.

*Wegemaass:*

1 Meile = 1625 Ruthen = 26000 Fuss = 7,419422 Kilometer.

*Ökonomisches Flächenmaass:*

1 Feldmorgen = 2 Vorling = 120 Qu.-Ruthen = 25,01581 Ares.

1 Waldmorgen = 160 Qu.-Ruthen = 33,85442 Ares.

## i) Oldenburg.

Im gewöhnlichen Verkehr sind die verschiedenartigsten Maasse im Gebrauch und gelten neben denen der Städte Oldenburg, Delmenhorst und Jever namentlich auch die von Bremen und Hamburg; als offizielles Längenmaass, namentlich bei Vermessungen, findet der Oldenburger Fuss Verwendung.

1 Oldenb. Fuss = 0,2958790 Meter; 1 Meter = 3,379759 Old. Fuss.

1 neue Ruthe = 18 Fuss = 5,325832 Meter.

1 Katastral-Ruthe = 10 Fuss = 2,958790 Meter.

*Wegemaass:*

1 Oldenb. Meile = 1½ Deutsche Meile = 9,893917 Kilometer.

*Ökonomisches Flächenmaass:*

1 Juck (Jück oder Joch) = 160 neue Qu.-Ruthen = 45,38302 Ares.

## k) Schleswig und Holstein.

Im Verkehr am gebräuchlichsten das Hamburger Maass:

1 Hamb. Fuss = 12 Zoll à 8 Theile = 0,28657 Meter.

Bei Vermessungsarbeiten der Rheinländ. od. Preuss. Fuss<sup>1)</sup> à 12 Zoll à 10 Linien à 10 Theile. — 1 Faden = 6 Fuss.

Das Ruthenmaass hat dreierlei Werthe:

1 Marschruthe = 14 Hamb. Fuss; 1 Geestruthe = 16 Hamb. Fuss;

1 Rheinländ. Ruthe = 12 Rhein. Fuss.

*Wegemaass:*

1 Hamb. Meile = 2000 Rheinl. Ruthen = 1 Preuss. Meile = 7,532494 Kilom.

---

<sup>1)</sup> S. Preussen.

1 Schleswig. oder Holstein. Meile = 1920 Ruthen à 16 Fuss  
= 8,8034804 Kilometer.

*Ökonomisches Flächenmaass:*

Das Feldmaass ist sehr verschieden; gesetzliche Gültigkeit hat nur  
die Steuertonne = 260 Qu.-Ruthen = 54,680648 Ares.

## Vergleichende Tabelle der wichtigsten Längenmaasse mit Reduktionstabeln.

Die allgemeine Einführung des Metersystems ist wohl nur noch eine Frage der Zeit; dass sie überhaupt jemals Statt haben wird, ist kaum noch zu bezweifeln. In acht Ländern (Frankreich, Belgien, Holland, Spanien, Portugal, Italien, Griechenland und seit 1. Januar 1866 in Mexiko) mit ca. 98 Millionen Einwohnern ist seine gesetzliche Annahme bereits ein „fait accompli“, in anderen (wie in der Schweiz und in Baden) hat man wenigstens ein dem Metermaass sich bequem anschliessendes System eingeführt und in Deutschland ist man gegenwärtig ebenfalls im Begriff, einen Anschluss an das Französische System anzubahnen. Was die Regierungen bisher unterliessen, hat die Industrie indessen längst ermöglicht, indem alle technischen Gewerbe schon seit Jahren nach dem Metermaasse rechnen. Wie wir schon weiter oben erwähnten, hat der Internationale statistische Kongress schon vor mehreren Jahren die allgemeine Annahme der Metergrössen warm befürwortet, selbst in England scheint man sich für diesen Gegenstand zu interessiren, haben sich doch schon vielfach Stimmen von dort für die Sache hören lassen.

Wir geben daher in diesem Jahrgang zunächst Reduktionstabeln zur gegenseitigen Verwandlung des Meter und einer Anzahl sonstiger wichtiger Längenmaasse. Die Einrichtung und der Gebrauch der Tabeln bedürfen wegen ihrer Einfachheit und allgemeinen Verständlichkeit keiner weiteren Erklärung.

In Bezug auf die Einrichtung der „Vergleichenden Tabeln“ sei nur gesagt, dass die Vergleichen so aufgestellt worden sind, dass jedes im Tabellenkopfe genannte Maass in seiner Vertikal-Kolumne ein Mal als Einheit vorkommt und dass alle auf derselben Zeile stehenden Zahlen die dieser Einheit gleichwerthigen Grössen in den übrigen Maassen ausdrücken.

Die kleineren Ziffern unter den Vergleichungszahlen sind die Logarithmen derselben.

## Vergleichende Tabelle der

Franz. Meter.	Frz. Toisen.	Paris. Fuss.	Engl. od. Russ. Fuss.	Amerikan. Fuss.	Schwed. Fuss.	Norweg. Fuss.
1 0	0,5130741 9,7101801	3,078444 0,4883313	3,280899 0,5159929	3,280709 0,5159677	3,368126 0,5273883	3,187116 0,5033979
1,949036 0,2898199	1 0	6,000000 0,7781513	6,394592 0,8058128	6,394220 0,8057876	6,564599 0,8172082	6,211805 0,7932173
0,3248394 9,5116687	0,1666667 9,2218487	1 0	1,065765 0,0276615	1,065703 0,0276363	1,094100 0,0390570	1,035301 0,0150006
0,3047945 9,4840071	0,1563822 9,1941872	0,9382930 9,9723385	1 0	0,9999420 9,9999748	1,026586 0,0113954	0,9714155 9,9874059
0,3048122 9,4840323	0,1563912 9,1942124	0,9383474 9,9723687	1,000058 0,0000252	1 0	1,026646 0,0114206	0,9714718 9,9874302
0,2969010 9,4726117	0,1528322 9,1827918	0,9139933 9,9609430	0,9741024 9,9886046	0,9740457 9,9885794	1 0	0,9462580 9,9760096
0,3137633 9,4966021	0,1609838 9,2067822	0,9659028 9,9849334	1,029426 0,0125950	1,029366 0,0125698	1,056794 0,0239904	1 0
0,3138535 9,4967270	0,1610301 9,2069071	0,9661806 9,9850583	1,029722 0,0127199	1,029662 0,0126947	1,057098 0,0241153	1,000288 0,0001249
0,3766242 9,5759082	0,1932361 9,2860883	1,159417 0,0642396	1,235666 0,0919011	1,235594 0,0918759	1,268518 0,1032965	1,200345 0,0799061
1,896484 0,2779493	0,9730370 9,9881293	5,838222 0,7662806	6,222173 0,7939421	6,221813 0,7939169	6,387598 0,8053376	6,044316 0,7813472
0,3160807 9,4997980	0,1621728 9,2099781	0,9730370 9,9881293	1,037029 0,0157909	1,036969 0,0157657	1,064600 0,0271863	1,007386 0,0031959
0,8359050 9,9221569	0,4288812 9,6323370	2,573287 0,4104883	2,742520 0,4381498	2,742361 0,4381246	2,815433 0,4495452	2,664126 0,4255543
0,2786350 9,4450356	0,1429604 9,1552157	0,8577623 9,9333670	0,9141732 9,9610285	0,9141202 9,9610033	0,9384777 9,9724239	0,8880421 9,9484335
0,3300000 9,5185139	0,1693144 9,2286940	1,015887 0,0068453	1,082697 0,0345068	1,082634 0,0344816	1,111481 0,0459022	1,051748 0,0219112

## XXXVII

## wichtigsten Längenmaasse.

Preuss. oder Dän. Fuss.	Preuss. Dec.-Fuss.	Österr. od. Wiener Klafter.	Österr. od. Wien. Fuss.	Span. Varas.	Span. Fuss.	Portug. Pés.
3,186200 0,5082730	2,655167 0,4240918	0,5272915 9,7220507	3,163749 0,5002020	1,196308 0,0778481	3,588925 0,5549644	3,080803 0,4814861
6,210019 0,7930929	5,175016 0,7139117	1,027710 0,0118707	6,166261 0,7900219	2,331648 0,3676680	6,994945 0,8447843	5,906171 0,7713060
1,035003 0,0149417	0,8625027 9,9357604	0,1712850 9,2337194	1,027710 0,0118707	0,3886080 9,5895117	1,165824 0,0666390	0,9843617 9,9931547
0,9711362 9,9872801	0,8092802 9,9080989	0,1607155 9,2060579	0,9642932 9,9842091	0,3646282 9,5618502	1,093885 0,0389715	0,9236198 9,9654932
0,9711926 9,9873053	0,8093272 9,9081241	0,1607249 9,2060831	0,9643492 9,9842343	0,3646493 9,5618754	1,093948 0,0389967	0,9236734 9,9655184
0,9459860 9,9758847	0,7883217 9,8967035	0,1565534 9,1946624	0,9393202 9,9728137	0,3551851 9,5504548	1,065555 0,0275761	0,8997001 9,9540978
0,9997125 9,9998751	0,8330938 9,9206939	0,1654447 9,2186528	0,9926682 9,9968041	0,3753576 9,5744462	1,126073 0,0515665	0,9507978 9,9780882
1 0	0,8333333 9,9208187	0,1654923 9,2187777	0,9929536 9,9969290	0,3754655 9,5745701	1,126397 0,0516913	0,9510712 9,9782131
1,200000 0,0791813	1 0	0,1985907 9,2979590	1,191544 0,0761102	0,4505587 9,6537513	1,351676 0,1308726	1,141286 0,0573943
6,042579 0,7812223	5,035482 0,7020410	1 0	6,000000 0,7781513	2,268780 0,3557923	6,806339 0,8329186	5,746923 0,7594353
1,007096 0,0030710	0,8392470 9,9238898	0,1666667 9,2218487	1 0	0,3781300 9,5776411	1,134390 0,0547624	0,9578204 9,9812841
2,663360 0,4254299	2,219467 0,3462487	0,4407656 9,6442077	2,644593 0,4223589	1 0	3,000000 0,4771213	2,533046 0,4086430
0,8877868 9,9483067	0,7398222 9,8691274	0,1469219 9,1670884	0,8815311 9,9452376	0,3333333 9,5228787	1 0	0,8443485 9,9265217
1,051446 0,0217869	0,8762050 9,9426057	0,1740062 9,2405647	1,044037 0,0187159	0,3947817 9,5963570	1,184345 0,0734783	1 0

## 1. Verwandlung von Meter in Toisen.

1 Meter = 0,513074074 Toise (lg. = 9,7101801).

Meter	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen
0	0,00	51,31	102,61	153,92	205,23	256,54	307,84	359,15	410,46	461,77
1000	513,07	564,38	615,69	667,00	718,30	769,61	820,92	872,23	923,53	974,84
2000	1026,15	1077,46	1128,76	1180,07	1231,38	1282,69	1333,99	1385,30	1436,61	1487,91
3000	1539,22	1590,53	1641,84	1693,14	1744,45	1795,76	1847,07	1898,37	1949,68	2000,99
4000	2052,30	2103,60	2154,91	2206,22	2257,53	2308,83	2360,14	2411,45	2462,76	2514,06
5000	2565,37	2616,68	2667,98	2719,29	2770,60	2821,91	2873,21	2924,52	2975,83	3027,14
6000	3078,44	3129,75	3181,06	3232,37	3283,67	3334,98	3386,29	3437,60	3488,90	3540,21
7000	3591,52	3642,83	3694,13	3745,44	3796,75	3848,06	3899,36	3950,67	4001,98	4053,28
8000	4104,59	4155,90	4207,21	4258,51	4309,82	4361,13	4412,44	4463,74	4515,05	4566,36
9000	4617,67	4668,97	4720,28	4771,59	4822,90	4874,20	4925,51	4976,82	5028,13	5079,43

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen	Toisen
0	0,00	0,51	1,03	1,54	2,05	2,57	3,08	3,59	4,10	4,62
10	5,13	5,64	6,16	6,67	7,18	7,70	8,21	8,72	9,24	9,75
20	10,26	10,77	11,29	11,80	12,31	12,83	13,34	13,85	14,37	14,88
30	15,39	15,91	16,42	16,93	17,44	17,96	18,47	18,98	19,50	20,01
40	20,52	21,04	21,55	22,06	22,58	23,09	23,60	24,11	24,63	25,14
50	25,65	26,17	26,68	27,19	27,71	28,22	28,73	29,25	29,76	30,27
60	30,78	31,30	31,81	32,32	32,84	33,35	33,86	34,38	34,89	35,40
70	35,92	36,43	36,94	37,45	37,97	38,48	38,99	39,51	40,02	40,53
80	41,05	41,56	42,07	42,59	43,10	43,61	44,12	44,64	45,15	45,66
90	46,18	46,69	47,20	47,72	48,23	48,74	49,26	49,77	50,28	50,79



## 2. Verwandlung von Toisen in Meter.

1 Toise = 1,94905631 Meter (lg. = 0,2896199).

Toisen	Hundertster									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	194,90	389,81	584,71	779,61	974,52	1169,42	1364,33	1559,23	1754,13
1000	1949,04	2143,94	2338,84	2533,75	2728,65	2923,55	3118,46	3312,36	3507,27	3702,17
2000	3898,07	4092,98	4287,88	4482,78	4677,69	4872,59	5067,50	5262,40	5457,30	5652,21
3000	5847,11	6042,01	6236,92	6431,82	6626,72	6821,63	7016,53	7211,44	7406,34	7601,24
4000	7796,15	7991,05	8185,95	8380,86	8575,76	8770,66	8965,57	9160,47	9355,38	9550,28
5000	9745,18	9940,09	10134,99	10329,89	10524,80	10719,70	10914,62	11109,51	11304,41	11499,32
6000	11694,22	11889,12	12084,03	12278,93	12473,84	12668,74	12863,64	13058,55	13253,45	13448,35
7000	13643,26	13838,16	14033,06	14227,97	14422,87	14617,77	14812,68	15007,58	15202,48	15397,39
8000	15592,29	15787,20	15982,10	16177,00	16371,91	16566,81	16761,72	16956,62	17151,52	17346,43
9000	17341,33	17536,23	17731,14	17926,04	18120,94	18315,85	18510,75	18705,65	18900,55	19095,46

Toisen	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	1,95	3,90	5,85	7,80	9,75	11,69	13,64	15,59	17,54
10	19,49	21,44	23,39	25,34	27,29	29,24	31,18	33,12	35,07	37,02
20	38,98	40,93	42,88	44,83	46,78	48,73	50,67	52,62	54,57	56,52
30	58,47	60,42	62,37	64,32	66,27	68,22	70,17	72,11	74,06	76,01
40	77,96	79,91	81,86	83,81	85,76	87,71	89,66	91,60	93,55	95,50
50	97,45	99,40	101,35	103,30	105,25	107,20	109,15	111,10	113,04	114,99
60	116,94	118,89	120,84	122,79	124,74	126,69	128,64	130,59	132,53	134,48
70	136,43	138,38	140,33	142,28	144,23	146,18	148,13	150,08	152,02	153,97
80	155,92	157,87	159,82	161,77	163,72	165,67	167,62	169,57	171,52	173,46
90	175,41	177,36	179,31	181,26	183,21	185,16	187,11	189,06	191,01	192,95

### 3. Verwandlung von Meter in Pariser Fuss.

1 Meter = 3,07844444 Pariser Fuss (lg. = 0,4883315).

Meter	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss
0	0,00	307,84	615,69	923,53	1231,38	1539,22	1847,07	2154,91	2462,76	2770,60
1000	3078,44	3386,29	3694,13	4001,98	4309,82	4617,67	4925,51	5233,35	5541,20	5849,04
2000	6156,89	6464,73	6772,58	7080,42	7388,27	7696,11	8003,96	8311,80	8619,65	8927,49
3000	9235,33	9543,17	9851,02	10158,86	10466,71	10774,55	11082,40	11390,24	11698,09	12005,93
4000	12313,78	12621,62	12929,47	13237,31	13545,16	13853,00	14160,85	14468,69	14776,54	15084,38
5000	15392,22	15700,06	16007,91	16315,75	16623,60	16931,44	17239,29	17547,13	17854,98	18162,82
6000	18470,67	18778,51	19086,36	19394,20	19702,05	20009,89	20317,74	20625,58	20933,43	21241,27
7000	21549,11	21856,95	22164,80	22472,64	22780,49	23088,33	23396,18	23704,02	24011,87	24319,61
8000	24627,56	24935,40	25243,25	25551,09	25858,94	26166,78	26474,63	26782,47	27090,32	27398,16
9000	27706,00	28013,84	28321,69	28629,53	28937,38	29245,22	29553,07	29860,91	30168,76	30476,60

XL

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss	Par. Fuss
0	0,00	3,08	6,16	9,24	12,31	15,39	18,47	21,55	24,63	27,71
10	30,78	33,86	36,94	40,02	43,10	46,18	49,26	52,33	55,41	58,49
20	61,57	64,65	67,73	70,80	73,88	76,96	80,04	83,12	86,20	89,27
30	92,35	95,43	98,51	101,59	104,67	107,75	110,82	113,90	116,98	120,06
40	123,14	126,22	129,29	132,37	135,45	138,53	141,61	144,69	147,77	150,84
50	153,92	157,00	160,08	163,16	166,24	169,31	172,39	175,47	178,55	181,63
60	184,71	187,79	190,86	193,94	197,02	200,10	203,18	206,26	209,33	212,41
70	215,49	218,57	221,65	224,73	227,80	230,88	233,96	237,04	240,12	243,20
80	246,28	249,35	252,43	255,51	258,59	261,67	264,75	267,82	270,90	273,98
90	277,06	280,14	283,22	286,30	289,37	292,45	295,53	298,61	301,69	304,77

# 4. Verwandlung von Pariser Fuss in Meter.

1 Pariser Fuss = 0,32493988 Meter (lg. = 9,5116687).

Pariser Fuss	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	32,48	64,97	97,45	129,94	162,42	194,90	227,39	259,87	292,36
1000	324,84	357,32	389,81	422,29	454,78	487,26	519,74	552,23	584,71	617,19
2000	649,68	682,16	714,65	747,13	779,61	812,10	844,58	877,07	909,55	942,03
3000	974,52	1007,00	1039,49	1071,97	1104,45	1136,94	1169,42	1201,91	1234,39	1266,87
4000	1299,36	1331,84	1364,33	1396,81	1429,29	1461,78	1494,26	1526,75	1559,23	1591,71
5000	1624,20	1656,68	1689,16	1721,65	1754,13	1786,62	1819,10	1851,58	1884,07	1916,55
6000	1949,04	1981,52	2014,00	2046,49	2078,97	2111,46	2143,94	2176,42	2208,91	2241,39
7000	2273,88	2306,36	2338,84	2371,33	2403,81	2436,30	2468,78	2501,26	2533,75	2566,23
8000	2598,72	2631,20	2663,68	2696,17	2728,65	2761,14	2793,62	2826,10	2858,59	2891,07
9000	2923,56	2956,04	2988,52	3021,01	3053,49	3085,97	3118,46	3150,94	3183,43	3215,91

Pariser Fuss	Zehner									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,32	0,65	0,97	1,30	1,62	1,95	2,27	2,60	2,92
10	3,25	3,57	3,90	4,22	4,55	4,87	5,20	5,52	5,85	6,17
20	6,50	6,82	7,15	7,47	7,80	8,12	8,45	8,77	9,10	9,42
30	9,75	10,07	10,39	10,72	11,04	11,37	11,69	12,02	12,34	12,67
40	12,99	13,32	13,64	13,97	14,29	14,62	14,94	15,27	15,59	15,92
50	16,24	16,57	16,89	17,23	17,54	17,87	18,19	18,52	18,84	19,17
60	19,49	19,82	20,14	20,46	20,78	21,11	21,44	21,76	22,09	22,41
70	22,74	23,06	23,39	23,71	24,04	24,36	24,69	25,01	25,34	25,66
80	25,99	26,31	26,64	26,96	27,29	27,61	27,94	28,26	28,59	28,91
90	29,24	29,56	29,89	30,21	30,53	30,86	31,18	31,51	31,83	32,16

# 5. Verwandlung von Meter in Engl. Yards.

1 Meter = 1,09363306 Engl. Yard (lg. = 0,0388716).

Meter	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards
0	0,00	109,36	218,73	328,09	437,45	546,82	656,18	765,54	874,91	984,27
1000	1093,63	1203,00	1312,36	1421,72	1531,09	1640,45	1749,81	1859,18	1968,54	2077,90
2000	2187,27	2296,63	2405,99	2515,36	2624,72	2734,08	2843,45	2952,81	3062,17	3171,54
3000	3280,90	3390,26	3499,63	3608,99	3718,35	3827,72	3937,08	4046,44	4155,81	4265,17
4000	4374,53	4483,90	4593,26	4702,62	4811,99	4921,35	5030,71	5140,08	5249,44	5358,80
5000	5468,17	5577,53	5686,89	5796,26	5905,62	6014,98	6124,35	6233,71	6343,07	6452,44
6000	6561,80	6671,16	6780,52	6889,89	6999,25	7108,61	7217,98	7327,34	7436,70	7546,07
7000	7655,43	7764,79	7874,16	7983,52	8092,88	8202,25	8311,61	8420,97	8530,34	8639,70
8000	8749,06	8858,43	8967,79	9077,15	9186,52	9295,88	9405,24	9514,61	9623,97	9733,33
9000	9842,70	9952,06	10061,42	10170,79	10280,15	10389,51	10498,88	10608,24	10717,60	10826,97

Meter	Kiner									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards
0	0,00	1,09	2,19	3,28	4,37	5,47	6,56	7,66	8,75	9,84
10	10,94	12,03	13,12	14,22	15,31	16,40	17,50	18,59	19,69	20,78
20	21,87	22,97	24,06	25,15	26,25	27,34	28,43	29,53	30,62	31,72
30	32,81	33,90	35,00	36,09	37,18	38,28	39,37	40,46	41,56	42,65
40	43,75	44,84	45,93	47,03	48,12	49,21	50,31	51,40	52,49	53,59
50	54,68	55,78	56,87	57,96	59,06	60,15	61,24	62,34	63,43	64,52
60	65,62	66,71	67,81	68,90	69,99	71,09	72,18	73,27	74,37	75,46
70	76,55	77,65	78,74	79,84	80,93	82,02	83,12	84,21	85,30	86,40
80	87,49	88,58	89,68	90,77	91,87	92,96	94,05	95,15	96,24	97,33
90	98,43	99,52	100,61	101,71	102,80	103,90	104,99	106,08	107,18	108,27

## 6. Verwandlung von Engl. Yards in Meter.

1 Engl. Yard = 0,91438348 Meter (lg. = 9,9611284).

Engl. Yards	Hundertert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	91,44	182,88	274,32	365,75	457,19	548,63	640,07	731,51	822,95
1000	914,38	1005,82	1097,26	1188,70	1280,14	1371,58	1463,01	1554,45	1645,89	1737,33
2000	1828,77	1920,21	2011,64	2103,08	2194,52	2285,96	2377,40	2468,84	2560,27	2651,71
3000	2743,15	2834,59	2926,03	3017,47	3108,90	3200,34	3291,78	3383,22	3474,66	3566,10
4000	3657,53	3748,97	3840,41	3931,85	4023,29	4114,73	4206,16	4297,60	4389,04	4480,48
5000	4571,92	4663,36	4754,79	4846,23	4937,67	5029,11	5120,55	5211,99	5303,42	5394,86
6000	5486,30	5577,74	5669,18	5760,62	5852,05	5943,49	6034,93	6126,37	6217,81	6309,25
7000	6400,68	6492,12	6583,56	6675,00	6766,44	6857,88	6949,31	7040,75	7132,19	7223,63
8000	7315,07	7406,51	7497,94	7589,38	7680,82	7772,26	7863,70	7955,14	8046,57	8138,01
9000	8229,45	8320,89	8412,33	8503,77	8595,20	8686,64	8778,08	8869,52	8960,96	9052,40

Engl. Yards	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,91	1,83	2,74	3,66	4,57	5,49	6,40	7,32	8,23
10	9,14	10,06	10,97	11,89	12,80	13,72	14,63	15,54	16,46	17,37
20	18,29	19,20	20,12	21,03	21,95	22,86	23,77	24,69	25,60	26,52
30	27,43	28,35	29,26	30,17	31,09	32,00	32,92	33,83	34,75	35,66
40	36,58	37,49	38,40	39,32	40,23	41,15	42,06	42,98	43,89	44,80
50	45,72	46,63	47,55	48,46	49,38	50,29	51,21	52,12	53,03	53,95
60	54,86	55,78	56,69	57,61	58,52	59,43	60,35	61,26	62,18	63,09
70	64,01	64,92	65,84	66,75	67,66	68,58	69,49	70,41	71,32	72,24
80	73,15	74,07	74,98	75,89	76,81	77,72	78,64	79,55	80,47	81,38
90	82,29	83,21	84,12	85,04	85,95	86,87	87,78	88,70	89,61	90,52

## 7. Verwandlung von Meter in Engl. Fuss.

1 Meter = 3,28089917 Englische Fuss (g. = 0,5159929).

Meter	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss
0	0,00	328,09	656,18	984,27	1312,36	1640,45	1968,54	2296,63	2624,72	2952,81
1000	3280,90	3608,99	3937,08	4265,17	4593,26	4921,35	5249,44	5577,53	5905,62	6233,71
2000	6561,80	6889,89	7217,98	7546,07	7874,16	8202,25	8530,34	8858,43	9186,52	9514,61
3000	9842,70	10170,79	10498,88	10826,97	11155,06	11483,15	11811,24	12139,33	12467,42	12795,51
4000	13123,60	13451,69	13779,78	14107,87	14435,96	14764,05	15092,14	15420,23	15748,32	16076,41
5000	16404,50	16732,59	17060,68	17388,77	17716,86	18044,95	18373,04	18701,13	19029,22	19357,31
6000	19685,40	20013,49	20341,58	20669,67	20997,76	21325,85	21653,94	21982,02	22310,11	22638,20
7000	22966,29	23294,38	23622,47	23950,56	24278,65	24606,74	24934,83	25262,92	25591,01	25919,10
8000	26247,19	26575,28	26903,37	27231,46	27559,55	27887,64	28215,73	28543,82	28871,91	29200,00
9000	29528,09	29856,18	30184,27	30512,36	30840,45	31168,54	31496,63	31824,72	32152,81	32480,90

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss	Engl. Fuss
0	0,00	3,28	6,56	9,84	13,12	16,40	19,69	22,97	26,25	29,53
10	32,81	36,09	39,37	42,65	45,93	49,21	52,49	55,78	59,06	62,34
20	65,62	68,90	72,18	75,46	78,74	82,02	85,30	88,58	91,87	95,15
30	98,43	101,71	104,99	108,27	111,55	114,83	118,11	121,39	124,67	127,96
40	131,24	134,52	137,80	141,08	144,36	147,64	150,92	154,20	157,48	160,76
50	164,04	167,32	170,61	173,89	177,17	180,45	183,73	187,01	190,29	193,57
60	196,85	200,13	203,42	206,70	209,98	213,26	216,54	219,82	223,10	226,38
70	229,66	232,94	236,22	239,51	242,79	246,07	249,35	252,63	255,91	259,19
80	262,47	265,75	269,03	272,31	275,60	278,88	282,16	285,44	288,72	292,00
90	295,28	298,56	301,84	305,12	308,40	311,68	314,97	318,25	321,53	324,81

# 8. Verwandlung von Engl. Fuss in Meter.

1 Englischer Fuss = 0,30479449 Meter (Ig. = 9,4840071).

Engl. Fuss	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	30,48	60,96	91,44	121,92	152,40	182,88	213,36	243,84	274,32
1000	304,79	335,27	365,76	396,23	426,71	457,19	487,67	518,15	548,63	579,11
2000	609,59	640,07	670,55	701,03	731,51	761,99	792,47	822,95	853,43	883,90
3000	914,38	944,86	975,34	1005,82	1036,30	1066,78	1097,26	1127,74	1158,22	1188,70
4000	1219,18	1249,66	1280,14	1310,62	1341,10	1371,58	1402,05	1432,53	1463,01	1493,49
5000	1523,97	1554,45	1584,93	1615,41	1645,89	1676,37	1706,85	1737,33	1767,81	1798,29
6000	1828,77	1859,25	1889,73	1920,21	1950,68	1981,16	2011,64	2042,12	2072,60	2103,08
7000	2133,56	2164,04	2194,52	2225,00	2255,48	2285,96	2316,44	2346,92	2377,40	2407,88
8000	2438,36	2468,84	2499,31	2529,79	2560,27	2590,75	2621,23	2651,71	2682,19	2712,67
9000	2743,15	2773,63	2804,11	2834,59	2865,07	2895,55	2926,03	2956,51	2986,99	3017,47

XLV

Engl. Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,30	0,61	0,91	1,22	1,52	1,83	2,13	2,44	2,74
10	3,05	3,35	3,66	3,96	4,27	4,57	4,88	5,18	5,49	5,79
20	6,10	6,40	6,71	7,01	7,32	7,62	7,92	8,23	8,53	8,84
30	9,14	9,45	9,75	10,06	10,36	10,67	10,97	11,28	11,58	11,89
40	12,19	12,50	12,80	13,11	13,41	13,72	14,02	14,33	14,63	14,93
50	15,24	15,54	15,85	16,15	16,46	16,76	17,07	17,37	17,68	17,98
60	18,29	18,59	18,90	19,20	19,51	19,81	20,12	20,42	20,73	21,03
70	21,34	21,64	21,95	22,25	22,55	22,86	23,16	23,47	23,77	24,08
80	24,38	24,69	24,99	25,30	25,60	25,91	26,21	26,52	26,82	27,13
90	27,43	27,74	28,04	28,35	28,65	28,96	29,26	29,57	29,87	30,17

## 9. Verwandlung von Meter in Russ. Arschin.

1 Meter = 1,406100 Arschin (q. = 0,1406100).

Meter	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin
0	0,00	140,61	281,22	421,83	562,44	703,05	843,66	984,27	1124,88	1265,49
1000	1406,10	1546,71	1687,32	1827,93	1968,54	2109,15	2249,76	2390,37	2530,98	2671,59
2000	2812,20	2952,81	3093,42	3234,03	3374,64	3515,25	3655,86	3796,47	3937,08	4077,69
3000	4218,30	4358,91	4499,52	4640,13	4780,74	4921,35	5061,96	5202,57	5343,18	5483,79
4000	5624,40	5765,01	5905,62	6046,23	6186,84	6327,45	6468,06	6608,67	6749,28	6889,89
5000	7030,50	7171,11	7311,72	7452,33	7592,94	7733,55	7874,16	8014,77	8155,38	8295,99
6000	8436,60	8577,21	8717,82	8858,43	8999,04	9139,65	9280,26	9420,87	9561,48	9702,09
7000	9842,70	9983,31	10123,92	10264,53	10405,14	10545,75	10686,36	10826,97	10967,58	11108,19
8000	11248,80	11389,41	11530,02	11670,63	11811,24	11951,85	12092,46	12233,07	12373,68	12514,29
9000	12654,90	12795,51	12936,12	13076,73	13217,34	13357,95	13498,56	13639,17	13779,78	13920,39
Einer										
Meter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin	Arschin
0	0,00	1,41	2,81	4,22	5,62	7,03	8,44	9,84	11,25	12,65
10	14,06	15,47	16,87	18,28	19,69	21,09	22,50	23,90	25,31	26,72
20	28,12	29,53	30,93	32,34	33,75	35,15	36,56	37,96	39,37	40,78
30	42,18	43,59	45,00	46,40	47,81	49,21	50,62	52,03	53,43	54,84
40	56,24	57,65	59,06	60,46	61,87	63,27	64,68	66,09	67,49	68,90
50	70,30	71,71	73,12	74,53	75,93	77,34	78,74	80,15	81,55	82,96
60	84,37	85,77	87,18	88,58	89,99	91,40	92,80	94,21	95,61	97,02
70	98,43	99,83	101,24	102,65	104,05	105,46	106,86	108,27	109,68	111,08
80	112,49	113,89	115,30	116,71	118,11	119,52	120,92	122,33	123,74	125,14
90	139,55	127,96	129,36	130,77	132,17	133,58	134,99	136,39	137,80	139,20



10. Verwandlung von Russ. Arschin in Meter.

1 Arschin = 0,7111871 Meter (ig. = 9,8519835).

Arschin	Handerter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	71,12	142,24	213,36	284,47	355,59	426,71	497,83	568,95	640,07
1000	711,19	782,31	853,42	924,54	995,66	1066,78	1137,90	1209,02	1280,14	1351,26
2000	1422,37	1493,49	1564,61	1635,73	1706,85	1777,97	1849,09	1920,20	1991,32	2062,44
3000	2133,56	2204,68	2275,80	2346,92	2418,04	2489,15	2560,27	2631,39	2702,51	2773,63
4000	2844,75	2915,67	2986,99	3058,10	3129,22	3200,34	3271,46	3342,58	3413,70	3484,82
5000	3555,93	3627,05	3698,17	3769,29	3840,41	3911,53	3982,65	4053,77	4124,88	4196,00
6000	4267,12	4338,24	4409,36	4480,48	4551,60	4622,72	4693,83	4764,95	4836,07	4907,19
7000	4978,31	5049,43	5120,55	5191,67	5262,78	5333,90	5405,02	5476,14	5547,26	5618,38
8000	5689,50	5760,61	5831,73	5902,85	5973,97	6045,09	6116,21	6187,33	6258,45	6329,56
9000	6400,68	6471,80	6542,92	6614,04	6685,16	6756,28	6827,40	6898,51	6969,63	7040,75

Arschin	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,71	1,42	2,13	2,84	3,56	4,27	4,98	5,69	6,40
10	7,11	7,82	8,53	9,25	9,96	10,67	11,38	12,09	12,80	13,51
20	14,22	14,93	15,65	16,36	17,07	17,78	18,49	19,20	19,91	20,62
30	21,34	22,05	22,76	23,47	24,18	24,89	25,60	26,31	27,03	27,74
40	28,45	29,16	29,87	30,58	31,29	32,00	32,71	33,43	34,14	34,85
50	35,56	36,27	36,98	37,69	38,40	39,12	39,83	40,54	41,25	41,96
60	42,67	43,38	44,09	44,80	45,52	46,23	46,94	47,65	48,36	49,07
70	49,78	50,49	51,21	51,92	52,63	53,34	54,05	54,76	55,47	56,18
80	56,89	57,61	58,32	59,03	59,74	60,45	61,16	61,87	62,58	63,30
90	64,01	64,72	65,43	66,14	66,85	67,56	68,27	68,99	69,70	70,41

11. Verwandlung von Meter in Amerikan. Yards.

1 Meter = 1,09356959 Amerikan. Yard (ig. = 0,0388464).

Meter	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards
0	0,00	109,36	218,71	328,07	437,43	546,78	656,14	765,50	874,86	984,21
1000	1093,57	1202,93	1312,28	1421,64	1531,00	1640,35	1749,71	1859,07	1968,43	2077,78
2000	2187,14	2296,50	2405,85	2515,21	2624,57	2733,92	2843,28	2952,64	3061,99	3171,35
3000	3280,71	3390,07	3499,42	3608,78	3718,14	3827,49	3936,85	4046,21	4155,56	4264,92
4000	4374,28	4483,64	4592,99	4702,35	4811,71	4921,06	5030,42	5139,78	5249,13	5358,49
5000	5467,85	5577,20	5686,56	5795,92	5905,28	6014,63	6123,99	6233,35	6342,70	6452,06
6000	6561,42	6670,77	6780,13	6889,49	6998,85	7108,20	7217,56	7326,92	7436,27	7545,63
7000	7654,99	7764,34	7873,70	7983,06	8092,41	8201,77	8311,13	8420,49	8529,84	8639,20
8000	8748,56	8857,91	8967,27	9076,63	9185,98	9295,34	9404,70	9514,06	9623,41	9732,77
9000	9842,13	9951,48	10060,84	10170,20	10279,55	10388,91	10498,27	10607,63	10716,98	10826,34

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards	Yards
0	0,00	1,09	2,19	* 3,28	4,37	5,47	6,56	7,65	8,75	9,84
10	10,94	12,03	13,12	14,22	15,31	16,40	17,50	18,59	19,68	20,78
20	21,87	22,96	24,06	25,15	26,25	27,34	28,43	29,53	30,62	31,71
30	32,81	33,90	34,99	36,09	37,18	38,27	39,37	40,46	41,56	42,65
40	43,74	44,84	45,93	47,02	48,12	49,21	50,30	51,40	52,49	53,58
50	54,68	55,77	56,87	57,96	59,05	60,15	61,24	62,33	63,43	64,52
60	65,61	66,71	67,80	68,89	69,99	71,08	72,18	73,27	74,36	75,46
70	76,55	77,64	78,74	79,83	80,93	82,02	83,11	84,20	85,30	86,39
80	87,49	88,58	89,67	90,77	91,86	92,95	94,05	95,14	96,23	97,33
90	98,42	99,51	100,61	101,70	102,80	103,89	104,98	106,08	107,17	108,26

12. Verwandlung von Amerikan. Yards in Meter.

1 Amerikan. Yard = 0,91443854 Meter (lg. = 9,9611536).

Geogr. Jahrbuch.

Amer. Yards	Hundertert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	91,44	182,89	274,33	365,77	457,22	548,66	640,11	731,55	822,99
1000	914,44	1005,88	1097,32	1188,77	1280,21	1371,65	1463,10	1554,54	1645,99	1737,43
2000	1828,87	1920,32	2011,76	2103,20	2194,65	2286,09	2377,54	2468,98	2560,42	2651,87
3000	2743,31	2834,75	2926,20	3017,64	3109,08	3200,53	3291,97	3383,42	3474,86	3566,30
4000	3657,75	3749,19	3840,63	3932,08	4023,52	4114,96	4206,41	4297,85	4389,30	4480,74
5000	4572,18	4663,63	4755,07	4846,51	4937,96	5029,40	5120,84	5212,29	5303,73	5395,18
6000	5486,62	5578,06	5669,51	5760,95	5852,39	5943,84	6035,28	6126,72	6218,17	6309,61
7000	6401,06	6492,50	6583,94	6675,38	6766,83	6858,27	6949,72	7041,16	7132,61	7224,05
8000	7315,49	7406,94	7498,38	7589,82	7681,27	7772,71	7864,15	7955,60	8047,04	8138,49
9000	8229,93	8321,37	8412,82	8504,26	8595,70	8687,15	8778,59	8870,03	8961,48	9052,92

Amer. Yards	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,91	1,83	2,74	3,66	4,57	5,49	6,40	7,32	8,23
10	9,14	10,06	10,97	11,89	12,80	13,72	14,63	15,55	16,46	17,37
20	18,29	19,20	20,12	21,03	21,95	22,86	23,78	24,69	25,60	26,52
30	27,43	28,35	29,26	30,18	31,09	32,01	32,92	33,83	34,75	35,66
40	36,58	37,49	38,41	39,32	40,24	41,15	42,06	42,98	43,89	44,81
50	45,72	46,64	47,55	48,47	49,38	50,29	51,21	52,12	53,04	53,95
60	54,87	55,78	56,70	57,61	58,52	59,44	60,35	61,27	62,18	63,10
70	64,01	64,93	65,84	66,75	67,67	68,58	69,50	70,41	71,33	72,24
80	73,15	74,07	74,98	75,90	76,81	77,73	78,64	79,56	80,47	81,38
90	82,30	83,21	84,13	85,04	85,96	86,87	87,79	88,70	89,61	90,53

### 13. Verwandlung von Meter in Amerikan. Fuss.

1 Meter = 3,28070878 Amerikan. Fuss (lg. = 0,5159677).

Meter	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss
0	0,00	328,07	656,14	984,21	1312,28	1640,35	1968,43	2296,50	2624,57	2952,64
1000	3280,71	3608,78	3936,85	4264,92	4592,99	4921,06	5249,13	5577,20	5905,28	6233,35
2000	6561,42	6889,49	7217,56	7545,63	7873,70	8201,77	8529,84	8857,91	9185,98	9514,06
3000	9842,13	10170,20	10498,27	10826,34	11154,41	11482,48	11810,55	12138,62	12466,69	12794,76
4000	13122,84	13450,91	13778,98	14107,05	14435,12	14763,19	15091,26	15419,33	15747,40	16075,47
5000	16403,54	16731,61	17059,69	17387,76	17715,83	18043,90	18371,97	18700,04	19028,11	19356,18
6000	19684,25	20012,32	20340,39	20668,47	20996,54	21324,61	21652,68	21980,75	22308,82	22636,89
7000	22964,96	23293,03	23621,10	23949,17	24277,25	24605,32	24933,39	25261,46	25589,53	25917,60
8000	26245,67	26573,74	26901,81	27229,88	27557,95	27886,02	28214,10	28542,17	28870,24	29198,31
9000	29526,38	29854,45	30182,52	30510,59	30838,66	31166,73	31494,80	31822,88	32150,95	32479,02

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss
0	0,00	3,28	6,56	9,84	13,12	16,40	19,68	22,96	26,25	29,53
10	32,81	36,09	39,37	42,65	45,93	49,21	52,49	55,77	59,05	62,33
20	65,61	68,89	72,18	75,46	78,74	82,02	85,30	88,58	91,86	95,14
30	98,42	101,70	104,98	108,26	111,54	114,82	118,11	121,39	124,67	127,95
40	131,23	134,51	137,79	141,07	144,35	147,63	150,91	154,19	157,47	160,75
50	164,04	167,32	170,60	173,88	177,16	180,44	183,72	187,00	190,28	193,56
60	196,84	200,12	203,40	206,68	209,97	213,25	216,53	219,81	223,09	226,37
70	229,65	232,93	236,21	239,49	242,77	246,05	249,33	252,61	255,90	259,18
80	262,46	265,74	269,02	272,30	275,58	278,86	282,14	285,42	288,70	291,98
90	295,26	298,54	301,83	305,11	308,39	311,67	314,95	318,23	321,51	324,79

# 14. Verwandlung von Amerikan. Fuss in Meter.

1 Amerikan. Fuss = 0,30481218 Meter (g. = 9,4940323).

Amerik. Fuss	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	30,48	60,96	91,44	121,92	152,41	182,89	213,37	243,85	274,33
1000	304,81	335,29	365,77	396,26	426,74	457,22	487,70	518,18	548,66	579,14
2000	609,62	640,11	670,59	701,07	731,55	762,03	792,51	822,99	853,47	883,96
3000	914,44	944,92	975,40	1005,88	1036,36	1066,84	1097,32	1127,81	1158,29	1188,77
4000	1219,25	1249,73	1280,21	1310,69	1341,17	1371,65	1402,14	1432,62	1463,10	1493,58
5000	1524,06	1554,54	1585,02	1615,50	1645,98	1676,47	1706,95	1737,43	1767,91	1798,39
6000	1828,87	1859,35	1889,84	1910,32	1940,80	1971,28	2001,76	2032,24	2062,72	2093,20
7000	2123,69	2154,17	2184,65	2225,13	2255,61	2286,09	2316,57	2347,05	2377,54	2408,02
8000	2438,50	2468,98	2499,46	2529,94	2560,42	2590,90	2621,38	2651,87	2682,35	2712,83
9000	2743,31	2773,79	2804,27	2834,75	2865,23	2895,72	2926,20	2956,68	2987,16	3017,64

Amerik. Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,30	0,61	0,91	1,22	1,52	1,83	2,13	2,44	2,74
10	3,05	3,35	3,66	3,96	4,27	4,57	4,88	5,18	5,49	5,79
20	6,10	6,40	6,71	7,01	7,32	7,62	7,93	8,23	8,53	8,84
30	9,14	9,45	9,75	10,06	10,36	10,67	10,97	11,28	11,58	11,89
40	12,19	12,50	12,80	13,11	13,41	13,72	14,02	14,33	14,63	14,94
50	15,24	15,55	15,85	16,15	16,46	16,76	17,07	17,37	17,68	17,98
60	18,29	18,59	18,90	19,10	19,41	19,71	20,02	20,32	20,63	20,93
70	21,24	21,54	21,85	22,25	22,56	22,86	23,17	23,47	23,78	24,08
80	24,36	24,69	24,99	25,30	25,60	25,91	26,21	26,52	26,82	27,13
90	27,43	27,74	28,04	28,35	28,65	28,96	29,26	29,57	29,87	30,18

# 15. Verwandlung von Meter in Schwedische Fuss.

1 Meter = 3,668126 Schwed. Fuss (lg. = 0,5275883).

Meter	Hundertter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.
0	0,00	336,81	673,63	1010,44	1347,25	1684,06	2020,88	2357,69	2694,50	3031,31
1000	3368,13	3704,94	4041,75	4378,56	4715,38	5052,19	5388,90	5725,71	6062,53	6399,34
2000	6736,25	7073,06	7409,88	7746,69	8083,50	8420,31	8757,13	9093,94	9430,75	9767,57
3000	10104,38	10441,19	10778,00	11114,82	11451,63	11788,44	12125,25	12462,07	12798,88	13135,69
4000	13473,50	13809,32	14146,13	14482,94	14819,75	15156,57	15493,38	15830,19	16167,00	16503,82
5000	16840,63	17177,44	17514,26	17851,07	18187,88	18524,69	18861,51	19198,32	19535,13	19871,94
6000	20208,76	20545,57	20882,38	21219,19	21556,01	21892,82	22229,63	22566,44	22903,26	23240,07
7000	23576,88	23913,69	24250,51	24587,32	24924,13	25260,94	25597,76	25934,57	26271,38	26608,20
8000	26945,01	27281,82	27618,63	27955,45	28292,26	28629,07	28965,88	29302,70	29639,51	29976,32
9000	30313,13	30649,95	30986,76	31323,57	31660,38	31997,20	32334,01	32670,82	33007,63	33344,45

LII

Meter	Tausender									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.	Schw. F.
0	0,00	3,37	6,74	10,10	13,47	16,84	20,21	23,58	26,95	30,31
10	33,68	37,05	40,42	43,79	47,15	50,52	53,89	57,26	60,63	63,99
20	67,36	70,73	74,10	77,47	80,84	84,20	87,57	90,94	94,31	97,68
30	101,04	104,41	107,78	111,15	114,52	117,88	121,25	124,62	127,99	131,36
40	134,73	138,09	141,46	144,83	148,20	151,57	154,93	158,30	161,67	165,04
50	168,41	171,77	175,14	178,51	181,88	185,25	188,62	191,99	195,35	198,72
60	202,09	205,46	208,82	212,19	215,56	218,93	222,30	225,66	229,03	232,40
70	235,77	239,14	242,51	245,87	249,24	252,61	255,98	259,35	262,71	266,08
80	269,45	272,82	276,19	279,55	282,92	286,29	289,66	293,03	296,40	299,76
90	303,13	306,50	309,87	313,24	316,60	319,97	323,34	326,71	330,08	333,44

# 16. Verwandlung von Schwedischen Fuss in Meter.

1 Schwed. Fuss = 0,2969010 Meter (lg. = 9,4726117).

Schw. Fuss	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	29,69	59,38	89,07	118,76	148,45	178,14	207,83	237,52	267,21
1000	296,90	326,59	356,28	385,97	415,66	445,35	475,04	504,73	534,42	564,11
2000	593,80	623,49	653,18	682,87	712,56	742,25	771,94	801,63	831,32	861,01
3000	890,70	920,39	950,08	979,77	1009,46	1039,15	1068,84	1098,53	1128,22	1157,91
4000	1187,60	1217,29	1246,98	1276,67	1306,36	1336,05	1365,74	1395,43	1425,12	1454,81
5000	1484,50	1514,20	1543,89	1573,58	1603,27	1632,96	1662,65	1692,34	1722,03	1751,72
6000	1781,41	1811,10	1840,79	1870,48	1900,17	1929,86	1959,55	1989,24	2018,93	2048,62
7000	2078,31	2108,00	2137,69	2167,38	2197,07	2226,76	2256,45	2286,14	2315,83	2345,52
8000	2375,21	2404,90	2434,59	2464,28	2493,97	2523,66	2553,35	2583,04	2612,73	2642,42
9000	2672,11	2701,80	2731,49	2761,18	2790,87	2820,56	2850,25	2879,94	2909,63	2939,32

Schw. Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,30	0,59	0,89	1,19	1,48	1,78	2,08	2,38	2,67
10	2,97	3,27	3,56	3,86	4,16	4,45	4,75	5,05	5,34	5,64
20	5,94	6,23	6,53	6,83	7,13	7,42	7,72	8,02	8,31	8,61
30	8,91	9,20	9,50	9,80	10,09	10,39	10,69	10,99	11,28	11,58
40	11,88	12,17	12,47	12,77	13,06	13,36	13,66	13,95	14,25	14,55
50	14,85	15,14	15,44	15,74	16,03	16,33	16,63	16,92	17,22	17,52
60	17,81	18,11	18,41	18,70	19,00	19,30	19,60	19,89	20,19	20,49
70	20,78	21,08	21,38	21,67	21,97	22,27	22,56	22,86	23,16	23,46
80	23,75	24,05	24,35	24,64	24,94	25,24	25,53	25,83	26,13	26,42
90	26,72	27,02	27,31	27,61	27,91	28,21	28,50	28,80	29,10	29,39

## 17. Verwandlung von Meter in Norwegische Fuss.

1 Meter = 3,187116 Norweg. Fuss (lg. = 0,5033979).

Meter	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.
0	0,00	318,71	637,42	956,13	1274,85	1593,56	1912,27	2230,98	2549,69	2868,40
1000	3187,12	3505,83	3824,54	4143,25	4461,96	4780,67	5099,39	5418,10	5736,81	6055,52
2000	6374,23	6692,94	7011,66	7330,37	7649,08	7967,79	8286,50	8605,21	8923,92	9242,64
3000	9561,35	9880,06	10198,77	10517,48	10836,19	11154,91	11473,62	11792,33	12111,04	12429,75
4000	12748,46	13067,18	13385,89	13704,60	14023,31	14342,02	14660,73	14979,45	15298,16	15616,87
5000	15935,58	16254,29	16573,00	16891,71	17210,43	17529,14	17847,85	18166,56	18485,27	18803,98
6000	19122,70	19441,41	19760,12	20078,83	20397,54	20716,25	21034,97	21353,68	21672,39	21991,10
7000	22309,81	22628,52	22947,24	23265,95	23584,66	23903,37	24222,08	24540,79	24859,50	25178,22
8000	25496,93	25815,64	26134,35	26453,06	26771,77	27090,49	27409,20	27727,91	28046,62	28365,33
9000	28684,04	29002,76	29321,47	29640,18	29958,89	30277,60	30596,31	30915,03	31233,74	31552,45

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.	Norw. F.
0	0,00	3,19	6,37	9,56	12,75	15,94	19,12	22,31	25,50	28,68
10	31,87	35,06	38,25	41,43	44,62	47,81	50,99	54,18	57,37	60,56
20	63,74	66,93	70,12	73,30	76,49	79,68	82,87	86,05	89,24	92,43
30	95,61	98,80	101,99	105,17	108,36	111,55	114,74	117,92	121,11	124,30
40	127,48	130,67	133,86	137,05	140,23	143,42	146,61	149,79	152,98	156,17
50	159,36	162,54	165,73	168,92	172,10	175,29	178,48	181,67	184,85	188,04
60	191,23	194,41	197,60	200,79	203,98	207,16	210,35	213,54	216,72	219,91
70	223,10	226,29	229,47	232,66	235,85	239,03	242,22	245,41	248,60	251,78
80	254,97	258,16	261,34	264,53	267,72	270,90	274,09	277,28	280,47	283,65
90	286,84	290,03	293,21	296,40	299,59	302,78	305,96	309,15	312,34	315,52



# 18. Verwandlung von Norwegischen Fuss in Meter.

1 Norweg. Fuss = 0,3137633 Meter (lg. = 9,4966021).

Norw. Fuss	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	31,38	62,75	94,13	125,51	156,88	188,26	219,63	251,01	282,39
1000	313,76	345,14	376,52	407,89	439,27	470,64	502,02	533,40	564,77	596,15
2000	627,53	658,90	690,28	721,66	753,03	784,41	815,78	847,16	878,54	909,91
3000	941,29	972,67	1004,04	1035,42	1066,80	1098,17	1129,55	1160,92	1192,30	1223,68
4000	1255,05	1286,43	1317,81	1349,18	1380,56	1411,93	1443,31	1474,69	1506,06	1537,44
5000	1568,82	1600,19	1631,57	1662,95	1694,32	1725,70	1757,07	1788,45	1819,83	1851,20
6000	1882,58	1913,96	1945,33	1976,71	2008,09	2039,46	2070,84	2102,21	2133,59	2164,97
7000	2196,34	2227,72	2259,10	2290,47	2321,85	2353,22	2384,60	2415,98	2447,35	2478,73
8000	2510,11	2541,48	2572,86	2604,24	2635,61	2666,99	2698,36	2729,74	2761,12	2792,49
9000	2823,87	2855,25	2886,62	2918,00	2949,38	2980,75	3012,13	3043,50	3074,88	3106,26

Norw. Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,31	0,63	0,94	1,26	1,57	1,88	2,20	2,51	2,82
10	3,14	3,45	3,77	4,08	4,39	4,71	5,02	5,33	5,65	5,96
20	6,28	6,59	6,90	7,22	7,53	7,84	8,16	8,47	8,79	9,10
30	9,41	9,73	10,04	10,35	10,67	10,98	11,30	11,61	11,92	12,24
40	12,55	12,86	13,18	13,49	13,81	14,12	14,43	14,75	15,06	15,37
50	15,69	16,00	16,32	16,63	16,94	17,26	17,57	17,88	18,20	18,51
60	18,83	19,14	19,45	19,77	20,08	20,39	20,71	21,02	21,34	21,65
70	21,96	22,28	22,59	22,90	23,22	23,53	23,85	24,16	24,47	24,79
80	25,10	25,41	25,73	26,04	26,36	26,67	26,98	27,30	27,61	27,92
90	28,24	28,55	28,87	29,18	29,49	29,81	30,12	30,44	30,75	31,06

## 19. Verwandlung von Meter in Spanische Varas.

1 Meter = 1,196308 Spanische Vara (q. = 0,0778431).

Meter	Hundertert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas
0	0,00	119,63	239,26	358,89	478,52	598,15	717,78	837,42	957,05	1076,68
1000	1196,31	1315,94	1435,57	1555,20	1674,83	1794,46	1914,09	2033,72	2153,35	2272,99
2000	2392,62	2512,25	2631,88	2751,51	2871,14	2990,77	3110,40	3230,03	3349,66	3469,29
3000	3588,92	3708,55	3828,19	3947,82	4067,45	4187,08	4306,71	4426,34	4545,97	4665,60
4000	4785,23	4904,86	5024,49	5144,12	5263,76	5383,39	5503,02	5622,65	5742,28	5861,91
5000	5961,54	6101,17	6220,80	6340,43	6460,06	6579,69	6699,32	6818,96	6938,59	7058,22
6000	7177,85	7297,48	7417,11	7536,74	7656,37	7776,00	7895,63	8015,26	8134,89	8254,53
7000	8374,16	8493,79	8613,42	8733,05	8852,68	8972,31	9091,94	9211,57	9331,20	9450,83
8000	9570,46	9690,09	9809,73	9929,36	10048,99	10168,62	10288,25	10407,88	10527,51	10647,14
9000	10766,77	10886,40	11006,03	11125,66	11245,30	11364,93	11484,56	11604,19	11723,82	11843,45

Meter	Kiner									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas	Sp. Varas
0	0,00	1,20	2,39	3,59	4,79	5,98	7,18	8,37	9,57	10,77
10	11,96	13,16	14,36	15,56	16,75	17,94	19,14	20,34	21,53	22,73
20	23,93	25,12	26,32	27,52	28,71	29,91	31,10	32,30	33,50	34,69
30	35,89	37,09	38,28	39,48	40,67	41,87	43,07	44,26	45,46	46,66
40	47,85	49,05	50,24	51,44	52,64	53,83	55,03	56,23	57,42	58,62
50	59,82	61,01	62,21	63,40	64,60	65,80	66,99	68,19	69,39	70,58
60	71,78	72,97	74,17	75,37	76,56	77,76	78,96	80,15	81,35	82,55
70	83,74	84,94	86,13	87,33	88,53	89,72	90,92	92,12	93,31	94,51
80	95,70	96,90	98,10	99,29	100,49	101,69	102,88	104,08	105,28	106,47
90	107,67	108,86	110,06	111,26	112,45	113,65	114,85	116,04	117,24	118,43

## 20. Verwandlung von Spanischen Varas in Meter.

1 Spanische Vara = 0,8359050 Meter (lg. = 9,9221569).

Span. Varas	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	83,59	167,18	250,77	334,36	417,95	501,54	585,13	668,72	752,31
1000	835,90	919,50	1003,09	1086,68	1170,27	1253,86	1337,45	1421,04	1504,63	1588,22
2000	1671,81	1755,40	1838,99	1922,58	2006,17	2089,76	2173,35	2256,94	2340,53	2424,12
3000	2507,71	2591,31	2674,90	2758,49	2842,08	2925,67	3009,26	3092,85	3176,44	3260,03
4000	3343,62	3427,21	3510,80	3594,39	3677,98	3761,57	3845,16	3928,75	4012,34	4095,93
5000	4179,52	4263,12	4346,71	4430,30	4513,89	4597,48	4681,07	4764,66	4848,25	4931,84
6000	5015,43	5099,02	5182,61	5266,20	5349,79	5433,38	5516,97	5600,56	5684,15	5767,74
7000	5851,33	5934,93	6018,52	6102,11	6185,70	6269,29	6352,88	6436,47	6520,06	6603,65
8000	6687,24	6770,83	6854,42	6938,01	7021,60	7105,19	7188,78	7272,37	7355,96	7439,55
9000	7523,14	7606,74	7690,33	7773,92	7857,51	7941,10	8024,69	8108,28	8191,87	8275,46

Span. Varas	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,84	1,67	2,51	3,34	4,18	5,02	5,85	6,69	7,52
10	8,36	9,19	10,03	10,87	11,70	12,54	13,37	14,21	15,05	15,88
20	16,72	17,55	18,39	19,23	20,06	20,90	21,73	22,57	23,41	24,24
30	25,08	25,91	26,75	27,58	28,42	29,26	30,09	30,93	31,76	32,60
40	33,44	34,27	35,11	35,94	36,78	37,62	38,45	39,29	40,12	40,96
50	41,80	42,63	43,47	44,30	45,14	45,97	46,81	47,65	48,48	49,32
60	50,15	50,99	51,83	52,66	53,50	54,33	55,17	56,01	56,84	57,68
70	58,51	59,35	60,19	61,02	61,86	62,69	63,53	64,36	65,20	66,04
80	66,87	67,71	68,54	69,38	70,22	71,05	71,89	72,72	73,56	74,40
90	75,23	76,07	76,90	77,74	78,58	79,41	80,25	81,08	81,92	82,75

## 21. Verwandlung von Meter in Spanische Fuss.

1 Meter = 3,5889246 Spanische Fuss (lg. = 0,5549644).

Meter	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss
0	0,00	358,89	717,78	1076,68	1435,57	1794,46	2153,35	2512,25	2871,14	3230,03
1000	3588,92	3947,82	4306,71	4665,60	5024,49	5383,39	5742,28	6101,17	6460,06	6818,96
2000	7177,85	7536,74	7895,63	8254,53	8613,42	8972,31	9331,20	9690,09	10048,99	10407,88
3000	10766,77	11125,66	11484,56	11843,45	12202,34	12561,23	12920,13	13279,02	13637,91	13996,80
4000	14355,70	14714,59	15073,48	15432,37	15791,27	16150,16	16509,05	16867,94	17226,84	17585,73
5000	17944,62	18303,51	18662,40	19021,30	19380,19	19739,08	20097,97	20456,87	20815,76	21174,65
6000	21533,54	21892,44	22251,33	22610,22	22969,11	23328,01	23686,90	24045,79	24404,68	24763,58
7000	25122,47	25481,36	25840,25	26199,15	26558,04	26916,93	27275,82	27634,71	27993,61	28352,50
8000	28711,39	29070,28	29429,18	29788,07	30146,96	30505,85	30864,75	31223,64	31582,53	31941,42
9000	32300,32	32659,21	33018,10	33376,99	33735,89	34094,78	34453,67	34812,56	35171,46	35530,35

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss	Sp. Fuss
0	0,00	3,59	7,18	10,77	14,36	17,94	21,53	25,12	28,71	32,30
10	35,89	39,48	43,07	46,66	50,24	53,83	57,42	61,01	64,60	68,19
20	71,78	75,37	78,96	82,55	86,13	89,72	93,31	96,90	100,49	104,08
30	107,67	111,26	114,85	118,43	122,02	125,61	129,20	132,79	136,38	139,97
40	143,56	147,15	150,73	154,32	157,91	161,50	165,09	168,68	172,27	175,86
50	179,45	183,04	186,62	190,21	193,80	197,39	200,98	204,57	208,16	211,75
60	215,34	218,92	222,51	226,10	229,69	233,28	236,87	240,46	244,05	247,64
70	251,22	254,81	258,40	262,00	265,58	269,17	272,76	276,35	279,94	283,52
80	287,11	290,70	294,29	297,88	301,47	305,06	308,65	312,24	315,83	319,41
90	323,00	326,59	330,18	333,77	337,36	340,95	344,54	348,13	351,71	355,30

## 22. Verwandlung von Spanischen Fuss in Meter.

1 Spanischer Fuss = 0,2786350 Meter (lg. = 9,4450356).

Span. Fuss	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	27,86	55,73	83,59	111,45	139,32	167,18	195,04	222,91	250,77
1000	278,63	306,50	334,36	362,23	390,09	417,95	445,82	473,68	501,54	529,41
2000	557,27	585,13	613,00	640,86	668,72	696,59	724,45	752,31	780,18	808,04
3000	835,90	863,77	891,63	919,50	947,36	975,22	1003,09	1030,95	1058,81	1086,68
4000	1114,54	1142,40	1170,27	1198,13	1226,00	1253,86	1281,72	1309,58	1337,45	1365,31
5000	1393,17	1421,04	1448,90	1476,77	1504,63	1532,49	1560,36	1588,22	1616,08	1643,95
6000	1671,81	1699,67	1727,54	1755,40	1783,26	1811,13	1839,00	1866,85	1894,72	1922,58
7000	1950,44	1978,31	2006,17	2034,04	2061,90	2089,76	2117,63	2145,49	2173,35	2201,22
8000	2229,08	2256,94	2284,81	2312,67	2340,53	2368,40	2396,26	2424,12	2451,99	2479,85
9000	2507,71	2535,58	2563,44	2591,31	2619,17	2647,03	2674,90	2702,76	2730,62	2758,49

Span. Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,28	0,56	0,84	1,11	1,39	1,67	1,95	2,23	2,51
10	2,79	3,06	3,34	3,62	3,90	4,18	4,46	4,74	5,02	5,29
20	5,57	5,85	6,13	6,41	6,69	6,97	7,24	7,52	7,80	8,08
30	8,36	8,64	8,92	9,19	9,47	9,75	10,03	10,31	10,59	10,87
40	11,15	11,42	11,70	11,98	12,26	12,54	12,82	13,10	13,37	13,65
50	13,93	14,21	14,49	14,77	15,05	15,32	15,60	15,88	16,16	16,44
60	16,72	17,00	17,28	17,55	17,83	18,11	18,39	18,67	18,95	19,23
70	19,50	19,78	20,06	20,34	20,62	20,90	21,18	21,45	21,73	22,01
80	22,29	22,57	22,85	23,13	23,41	23,68	23,96	24,24	24,52	24,80
90	25,08	25,36	25,63	25,91	26,19	26,47	26,75	27,03	27,31	27,58

# 23. Verwandlung von Meter in Portugiesische Palmes.

1 Meter = 4,5454545 Portugiesische Palmes (g. = 0,6575773).

Meter	Hundertter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes
0	0,00	454,55	909,09	1363,64	1818,18	2272,73	2727,27	3181,82	3636,36	4090,91
1000	4545,45	5000,00	5454,55	5909,09	6363,64	6818,18	7272,73	7727,27	8181,82	8636,36
2000	9090,91	9545,45	10000,00	10454,55	10909,09	11363,64	11818,18	12272,73	12727,27	13181,82
3000	13636,36	14090,91	14545,45	15000,00	15454,55	15909,09	16363,64	16818,18	17272,73	17727,27
4000	18181,82	18636,36	19090,91	19545,45	20000,00	20454,55	20909,09	21363,64	21818,18	22272,73
5000	22727,27	23181,82	23636,36	24090,91	24545,45	25000,00	25454,55	25909,09	26363,64	26818,18
6000	27272,73	27727,27	28181,82	28636,36	29090,91	29545,45	30000,00	30454,55	30909,09	31363,64
7000	31818,18	32272,73	32727,27	33181,82	33636,36	34090,91	34545,45	35000,00	35454,55	35909,09
8000	36363,63	36818,18	37272,72	37727,27	38181,82	38636,36	39090,91	39545,45	40000,00	40454,54
9000	40909,09	41363,64	41818,18	42272,73	42727,27	43181,82	43636,36	44090,91	44545,45	45000,00

Meter	Küner									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes	Palmes
0	0,00	4,55	9,09	13,64	18,18	22,73	27,27	31,82	36,36	40,91
10	45,45	50,00	54,55	59,09	63,64	68,18	72,73	77,27	81,82	86,36
20	90,91	95,45	100,00	104,55	109,09	113,64	118,18	122,73	127,27	131,82
30	136,36	140,91	145,45	150,00	154,55	159,09	163,64	168,18	172,73	177,27
40	181,82	186,36	190,91	195,45	200,00	204,55	209,09	213,64	218,18	222,73
50	227,27	231,82	236,36	240,91	245,45	250,00	254,55	259,09	263,64	268,18
60	272,73	277,27	281,82	286,36	290,91	295,45	300,00	304,55	309,09	313,64
70	318,18	322,73	327,27	331,82	336,36	340,91	345,45	350,00	354,55	359,09
80	363,64	368,18	372,73	377,27	381,82	386,36	390,91	395,45	400,00	404,55
90	409,09	413,64	418,18	422,73	427,27	431,82	436,36	440,91	445,45	450,00

## 24. Verwandlung von Portugiesischen Palmos in Meter.

1 Portugiesischer Palmo = 0,2200000 Meter (lg. = 9,3424227).

Portugies. Palmos	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	22,00	44,00	66,00	88,00	110,00	132,00	154,00	176,00	198,00
1000	220,00	242,00	264,00	286,00	308,00	330,00	352,00	374,00	396,00	418,00
2000	440,00	462,00	484,00	506,00	528,00	550,00	572,00	594,00	616,00	638,00
3000	660,00	682,00	704,00	726,00	748,00	770,00	792,00	814,00	836,00	858,00
4000	880,00	902,00	924,00	946,00	968,00	990,00	1012,00	1034,00	1056,00	1078,00
5000	1100,00	1122,00	1144,00	1166,00	1188,00	1210,00	1232,00	1254,00	1276,00	1298,00
6000	1320,00	1342,00	1364,00	1386,00	1408,00	1430,00	1452,00	1474,00	1496,00	1518,00
7000	1540,00	1562,00	1584,00	1606,00	1628,00	1650,00	1672,00	1694,00	1716,00	1738,00
8000	1760,00	1782,00	1804,00	1826,00	1848,00	1870,00	1892,00	1914,00	1936,00	1958,00
9000	1980,00	2002,00	2024,00	2046,00	2068,00	2090,00	2112,00	2134,00	2156,00	2178,00
Portugies. Palmos	Einer									
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,22	0,44	0,66	0,88	1,10	1,32	1,54	1,76	1,98
10	2,20	2,42	2,64	2,86	3,08	3,30	3,52	3,74	3,96	4,18
20	4,40	4,62	4,84	5,06	5,28	5,50	5,72	5,94	6,16	6,38
30	6,60	6,82	7,04	7,26	7,48	7,70	7,92	8,14	8,36	8,58
40	8,80	9,02	9,24	9,46	9,68	9,90	10,12	10,34	10,56	10,78
50	11,00	11,22	11,44	11,66	11,88	12,10	12,32	12,54	12,76	12,98
60	13,20	13,42	13,64	13,86	14,08	14,30	14,52	14,74	14,96	15,18
70	15,40	15,62	15,84	16,06	16,28	16,50	16,72	16,94	17,16	17,38
80	17,60	17,82	18,04	18,26	18,48	18,70	18,92	19,14	19,36	19,58
90	19,80	20,02	20,24	20,46	20,68	20,90	21,12	21,34	21,56	21,78

25. Verwandlung von Meter in Portugiesische Fuss.

1 Meter = 3,030303 Portugiesische Fuss (q. = 0,4814861).

Meter	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss
0	0,00	303,03	606,06	909,09	1212,12	1515,15	1818,18	2121,21	2424,24	2727,27
1000	3030,30	3333,33	3636,36	3939,39	4242,42	4545,45	4848,48	5151,52	5454,55	5757,58
2000	6060,61	6363,64	6666,67	6969,70	7272,73	7575,76	7878,79	8181,82	8484,85	8787,88
3000	9090,91	9393,94	9696,97	10000,00	10303,03	10606,06	10909,09	11212,12	11515,15	11818,18
4000	12121,21	12424,24	12727,27	13030,30	13333,33	13636,36	13939,39	14242,42	14545,45	14848,48
5000	15151,52	15454,55	15757,58	16060,61	16363,64	16666,67	16969,70	17272,73	17575,76	17878,79
6000	18181,82	18484,85	18787,88	19090,91	19393,94	19696,97	20000,00	20303,03	20606,06	20909,09
7000	21212,12	21515,15	21818,18	22121,21	22424,24	22727,27	23030,30	23333,33	23636,36	23939,39
8000	24242,42	24545,45	24848,48	25151,51	25454,55	25757,58	26060,61	26363,64	26666,67	26969,70
9000	27272,76	27575,76	27878,79	28181,82	28484,85	28787,88	29090,91	29393,94	29696,97	30000,00

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss	Port. Fuss
0	0,00	3,03	6,06	9,09	12,12	15,15	18,18	21,21	24,24	27,27
10	30,30	33,33	36,36	39,39	42,42	45,45	48,48	51,52	54,55	57,58
20	60,61	63,64	66,67	69,70	72,73	75,76	78,79	81,82	84,85	87,88
30	90,91	93,94	96,97	100,00	103,03	106,06	109,09	112,12	115,15	118,18
40	121,21	124,24	127,27	130,30	133,33	136,36	139,39	142,42	145,45	148,49
50	151,52	154,55	157,58	160,61	163,64	166,67	169,70	172,73	175,76	178,79
60	181,82	184,85	187,88	190,91	193,94	196,97	200,00	203,03	206,06	209,09
70	212,12	215,15	218,18	221,21	224,24	227,27	230,30	233,33	236,36	239,39
80	242,42	245,45	248,49	251,52	254,55	257,58	260,61	263,64	266,67	269,70
90	272,73	275,76	278,79	281,82	284,85	287,88	290,91	293,94	296,97	300,00



26. Verwandlung von Portugiesischen Fuss in Meter.

1 Portugiesischer Fuss = 0,3300000 Meter (g. = 9,5185139).

Portugies. Fuss	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	33,00	66,00	99,00	132,00	165,00	198,00	231,00	264,00	297,00
1000	330,00	663,00	996,00	1329,00	1662,00	1995,00	2328,00	2661,00	2994,00	3327,00
2000	660,00	1326,00	1992,00	2658,00	3324,00	3990,00	4656,00	5322,00	5988,00	6654,00
3000	990,00	1995,00	2991,00	3987,00	4983,00	5979,00	6975,00	7971,00	8967,00	9963,00
4000	1320,00	2653,00	3986,00	5319,00	6652,00	7985,00	9318,00	10651,00	11984,00	13317,00
5000	1650,00	3323,00	4986,00	6649,00	8312,00	9975,00	11638,00	13301,00	14964,00	16627,00
6000	1980,00	3983,00	5646,00	7309,00	8972,00	10635,00	12298,00	13961,00	15624,00	17287,00
7000	2310,00	4643,00	6306,00	7969,00	9632,00	11295,00	12958,00	14621,00	16284,00	17947,00
8000	2640,00	5303,00	6966,00	8629,00	10292,00	11955,00	13618,00	15281,00	16944,00	18607,00
9000	2970,00	6003,00	7666,00	9329,00	10992,00	12655,00	14318,00	15981,00	17644,00	19307,00
Portugies. Fuss. Einer										
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,33	0,66	0,99	1,32	1,65	1,98	2,31	2,64	2,97
10	3,30	3,63	3,96	4,29	4,62	4,95	5,28	5,61	5,94	6,27
20	6,60	6,93	7,26	7,59	7,92	8,25	8,58	8,91	9,24	9,57
30	9,90	10,23	10,56	10,89	11,22	11,55	11,88	12,21	12,54	12,87
40	13,20	13,53	13,86	14,19	14,52	14,85	15,18	15,51	15,84	16,17
50	16,50	16,83	17,16	17,49	17,82	18,15	18,48	18,81	19,14	19,47
60	19,80	20,13	20,46	20,79	21,12	21,45	21,78	22,11	22,44	22,77
70	23,10	23,43	23,76	24,09	24,42	24,75	25,08	25,41	25,74	26,07
80	26,40	26,73	27,06	27,39	27,72	28,05	28,38	28,71	29,04	29,37
90	29,70	30,03	30,36	30,69	31,02	31,35	31,68	32,01	32,34	32,67

27. Verwandlung von Meter in Preussische Fuss.

1 Meter = 3,18619996 Preuss. (Rhein.) Fuss (g. = 0,5032730).

Meter	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss
0	0,00	318,62	637,24	955,86	1274,48	1593,10	1911,72	2230,34	2548,96	2867,58
1000	3186,20	3504,82	3823,44	4142,06	4460,68	4779,30	5097,92	5416,54	5735,16	6053,78
2000	6372,40	6691,02	7009,64	7328,26	7646,88	7965,50	8284,12	8602,74	8921,36	9239,98
3000	9558,60	9877,22	10195,84	10514,46	10833,08	11151,70	11470,32	11788,94	12107,56	12426,18
4000	12744,80	13063,42	13382,04	13700,66	14019,28	14337,90	14656,52	14975,14	15293,76	15612,38
5000	15931,00	16249,62	16568,24	16886,86	17205,48	17524,10	17842,72	18161,34	18479,96	18798,58
6000	19117,20	19435,82	19754,44	20073,06	20391,68	20710,30	21028,92	21347,54	21666,16	21984,78
7000	22303,40	22622,02	22940,64	23259,26	23577,88	23896,50	24215,12	24533,74	24852,36	25170,98
8000	25489,60	25808,22	26126,84	26445,46	26764,08	27082,70	27401,32	27719,94	28038,56	28357,18
9000	28675,80	28994,42	29313,04	29631,66	29950,28	30268,90	30587,52	30906,14	31224,76	31543,38

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss	Fuss
0	0,00	3,19	6,37	9,56	12,74	15,93	19,12	22,30	25,49	28,68
10	31,86	35,05	38,23	41,42	44,61	47,79	50,98	54,17	57,35	60,54
20	63,72	66,91	70,10	73,28	76,47	79,65	82,84	86,03	89,21	92,40
30	95,59	98,77	101,96	105,14	108,33	111,52	114,70	117,89	121,08	124,26
40	127,45	130,63	133,82	137,01	140,19	143,38	146,57	149,75	152,94	156,12
50	159,31	162,50	165,68	168,87	172,05	175,24	178,43	181,61	184,80	187,99
60	191,17	194,36	197,54	200,73	203,92	207,10	210,29	213,48	216,66	219,85
70	223,03	226,22	229,41	232,59	235,78	238,96	242,15	245,34	248,52	251,71
80	254,90	258,08	261,27	264,45	267,64	270,83	274,01	277,20	280,39	283,57
90	286,76	289,94	293,13	296,32	299,50	302,69	305,88	309,06	312,25	315,43

## 28. Verwandlung von Preussischen Fuss in Meter.

1 Preuss. (Rheinl.) Fuss = 0,31385350 Meter (lg. = 9,4967270).

Rheinl. Fuss	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	31,39	62,77	94,16	125,54	156,93	188,31	219,70	251,08	282,47
1000	313,85	345,24	376,62	408,01	439,39	470,78	502,17	533,55	564,94	596,32
2000	627,71	659,09	690,48	721,86	753,25	784,63	816,02	847,40	878,79	910,18
3000	941,56	972,95	1004,33	1035,72	1067,10	1098,49	1129,87	1161,26	1192,64	1224,03
4000	1255,41	1286,80	1318,18	1349,57	1380,96	1412,34	1443,73	1475,11	1506,50	1537,88
5000	1569,27	1600,65	1632,04	1663,42	1694,81	1726,19	1757,58	1788,97	1820,35	1851,74
6000	1883,12	1914,51	1945,89	1977,28	2008,66	2040,05	2071,43	2102,82	2134,20	2165,59
7000	2196,97	2228,36	2259,75	2291,13	2322,52	2353,90	2385,29	2416,67	2448,06	2479,44
8000	2510,83	2542,21	2573,60	2604,98	2636,37	2667,76	2699,14	2730,53	2761,91	2793,30
9000	2824,68	2856,07	2887,45	2918,84	2950,22	2981,61	3012,99	3044,38	3075,76	3107,15

Rheinl. Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,31	0,63	0,94	1,26	1,57	1,88	2,20	2,51	2,82
10	3,14	3,45	3,77	4,08	4,39	4,71	5,02	5,34	5,65	5,96
20	6,28	6,59	6,90	7,22	7,53	7,85	8,16	8,47	8,79	9,10
30	9,42	9,73	10,04	10,36	10,67	10,98	11,30	11,61	11,93	12,24
40	12,55	12,87	13,18	13,50	13,81	14,12	14,44	14,75	15,06	15,38
50	15,69	16,01	16,32	16,63	16,95	17,26	17,58	17,89	18,20	18,52
60	18,83	19,15	19,46	19,77	20,09	20,40	20,71	21,03	21,34	21,66
70	21,97	22,28	22,60	22,91	23,23	23,54	23,85	24,17	24,48	24,79
80	25,11	25,42	25,74	26,05	26,36	26,68	26,99	27,31	27,62	27,93
90	28,25	28,56	28,87	29,19	29,50	29,82	30,13	30,44	30,76	31,07

## 29. Verwandlung von Meter in Preussische Dec.-Fuss.

1 Meter = 2,6551666 Preuss. Dec.-Fuss (lg. = 0,4240918).

Meter	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss
0	0,00	265,52	531,03	796,55	1062,07	1327,58	1593,10	1858,62	2124,13	2389,65
1000	2655,17	2920,68	3186,20	3451,72	3717,23	3982,75	4248,27	4513,78	4779,30	5044,82
2000	5310,33	5575,85	5841,37	6106,88	6372,40	6637,92	6903,43	7168,95	7434,47	7699,98
3000	7965,50	8231,02	8496,53	8762,05	9027,57	9293,08	9558,60	9824,12	10089,63	10355,15
4000	10620,67	10886,18	11151,70	11417,22	11682,73	11948,25	12213,76	12479,28	12744,80	13010,31
5000	13275,83	13541,35	13806,86	14072,38	14337,90	14603,41	14868,93	15134,45	15399,96	15665,48
6000	15931,00	16196,51	16462,03	16727,55	16993,06	17258,58	17524,10	17789,61	18055,13	18320,65
7000	18586,16	18851,68	19117,20	19382,71	19648,23	19913,75	20179,26	20444,78	20710,30	20975,81
8000	21241,33	21506,85	21772,36	22037,88	22303,40	22568,91	22834,43	23099,95	23365,46	23630,98
9000	23896,50	24162,01	24427,53	24693,05	24958,56	25224,08	25489,50	25755,11	26020,63	26286,15

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss	Dec. - Fuss
0	0,00	2,66	5,31	7,97	10,62	13,28	15,93	18,59	21,24	23,90
10	26,55	29,21	31,86	34,52	37,17	39,83	42,48	45,14	47,79	50,45
20	53,10	55,76	58,41	61,07	63,72	66,38	69,03	71,69	74,34	77,00
30	79,65	82,31	84,97	87,62	90,28	92,93	95,59	98,24	100,90	103,55
40	106,21	108,86	111,52	114,17	116,83	119,48	122,14	124,79	127,45	130,10
50	132,76	135,41	138,07	140,72	143,38	146,03	148,69	151,34	154,00	156,67
60	159,31	161,97	164,62	167,28	169,93	172,59	175,24	177,90	180,55	183,21
70	185,86	188,52	191,17	193,83	196,48	199,14	201,79	204,45	207,10	209,76
80	212,41	215,07	217,72	220,38	223,03	225,69	228,34	231,00	233,65	236,31
90	238,96	241,62	244,28	246,93	249,59	252,24	254,90	257,55	260,21	262,86

## 30. Verwandlung von Preussischen Dec.-Fuss in Meter.

1 Preuss. Dec.-Fuss = 0,3766242 Meter (lg. = 9,5759082).

Dec.-Fuss	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	37,66	75,32	112,99	150,65	188,31	225,97	263,64	301,30	338,96
1000	376,62	414,29	451,95	489,61	527,27	564,94	602,60	640,26	677,92	715,59
2000	753,25	790,91	828,57	866,24	903,90	941,56	979,22	1016,89	1054,55	1092,21
3000	1129,87	1167,53	1205,20	1242,86	1280,52	1318,18	1355,85	1393,51	1431,17	1468,83
4000	1506,50	1544,16	1581,82	1619,48	1657,15	1694,81	1732,47	1770,13	1807,80	1845,46
5000	1883,12	1920,78	1958,45	1996,11	2033,77	2071,43	2109,10	2146,76	2184,42	2222,08
6000	2259,75	2297,41	2335,07	2372,73	2410,39	2448,06	2485,72	2523,38	2561,04	2598,71
7000	2636,37	2674,03	2711,69	2749,36	2787,02	2824,68	2862,34	2900,01	2937,67	2975,33
8000	3012,99	3050,66	3088,32	3125,98	3163,64	3201,31	3238,97	3276,63	3314,29	3351,96
9000	3389,62	3427,27	3464,94	3502,61	3540,27	3577,93	3615,59	3653,25	3690,92	3728,58

Dec.-Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,38	0,75	1,13	1,51	1,88	2,26	2,64	3,01	3,39
10	3,77	4,14	4,52	4,90	5,27	5,65	6,03	6,40	6,78	7,16
20	7,53	7,91	8,29	8,66	9,04	9,42	9,79	10,17	10,55	10,92
30	11,30	11,68	12,05	12,43	12,81	13,18	13,56	13,94	14,31	14,69
40	15,06	15,44	15,82	16,19	16,57	16,95	17,32	17,70	18,08	18,45
50	18,83	19,21	19,58	19,96	20,34	20,71	21,09	21,47	21,84	22,22
60	22,60	22,97	23,35	23,73	24,10	24,48	24,86	25,23	25,61	25,99
70	26,36	26,74	27,12	27,49	27,87	28,25	28,62	29,00	29,38	29,76
80	30,13	30,51	30,88	31,26	31,64	32,01	32,39	32,77	33,14	33,52
90	33,90	34,27	34,65	35,03	35,40	35,78	36,16	36,53	36,91	37,29

# 31. Verwandlung von Meter in Wiener Klafter.

1 Meter = 0,52729147 Wiener Klafter (q. = 9,7220507).

Meter	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter
0	0,00	52,73	105,46	158,19	210,92	263,65	316,37	369,10	421,83	474,56
1000	527,29	580,02	632,75	685,48	738,21	790,94	843,67	896,40	949,12	1001,85
2000	1054,58	1107,31	1160,04	1212,77	1265,50	1318,23	1370,96	1423,69	1476,42	1529,15
3000	1581,87	1634,60	1687,33	1740,06	1792,79	1845,52	1898,25	1950,98	2003,71	2056,44
4000	2109,17	2161,90	2214,62	2267,35	2320,08	2372,81	2425,54	2478,27	2531,00	2583,73
5000	2636,46	2689,19	2741,92	2794,65	2847,37	2900,10	2952,83	3005,56	3058,29	3111,02
6000	3163,75	3216,48	3269,21	3321,94	3374,67	3427,40	3480,12	3532,85	3585,58	3638,31
7000	3691,04	3743,77	3796,50	3849,23	3901,96	3954,69	4007,42	4060,15	4112,87	4165,60
8000	4218,33	4271,06	4323,79	4376,52	4429,25	4481,98	4534,71	4587,44	4640,17	4692,90
9000	4745,62	4798,35	4851,08	4903,81	4956,54	5009,27	5062,00	5114,73	5167,46	5220,19
Einer										
Meter	Zehner									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter	W. Klafter
0	0,00	0,53	1,05	1,58	2,11	2,64	3,16	3,69	4,22	4,75
10	5,27	5,80	6,33	6,85	7,38	7,91	8,44	8,96	9,49	10,02
20	10,55	11,07	11,59	12,12	12,65	13,18	13,71	14,24	14,76	15,29
30	15,82	16,35	16,87	17,40	17,93	18,46	18,98	19,51	20,04	20,56
40	21,09	21,62	22,15	22,67	23,20	23,73	24,26	24,78	25,31	25,84
50	26,36	26,89	27,42	27,95	28,47	29,00	29,53	30,06	30,58	31,11
60	31,64	32,16	32,69	33,22	33,75	34,27	34,80	35,33	35,86	36,38
70	36,91	37,44	37,96	38,49	39,02	39,55	40,07	40,60	41,13	41,66
80	42,18	42,71	43,24	43,77	44,29	44,82	45,35	45,87	46,40	46,93
90	47,46	47,98	48,51	49,04	49,57	50,09	50,62	51,15	51,67	52,20

# 32. Verwandlung von Wiener Klafter in Meter.

• 1 Wiener Klafter = 1,8964843 Meter (lg. = 0,2779498).

W. Klafter	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	189,65	379,30	568,95	758,59	948,24	1137,89	1327,54	1517,19	1706,84
1000	1896,48	2086,13	2275,78	2465,43	2655,08	2844,73	3034,37	3224,02	3413,67	3603,32
2000	3792,97	3982,62	4172,27	4361,91	4551,56	4741,21	4930,86	5120,51	5310,16	5499,80
3000	5689,45	5879,10	6068,75	6258,40	6448,05	6637,69	6827,34	7016,99	7206,64	7396,29
4000	7585,94	7775,59	7965,23	8154,88	8344,53	8534,18	8723,83	8913,48	9103,12	9292,77
5000	9482,42	9672,07	9861,72	10051,37	10241,01	10430,66	10620,31	10809,96	10999,61	11189,26
6000	11378,91	11568,55	11758,20	11947,85	12137,50	12327,15	12516,80	12706,44	12896,09	13085,74
7000	13275,39	13465,04	13654,69	13844,33	14033,98	14223,63	14413,28	14602,93	14792,58	14982,23
8000	15171,87	15361,52	15551,17	15740,82	15930,47	16120,12	16309,76	16499,41	16689,06	16878,71
9000	17068,36	17258,01	17447,65	17637,30	17826,95	18016,60	18206,25	18395,90	18585,55	18775,19

W. Klafter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	1,90	3,79	5,69	7,59	9,48	11,38	13,28	15,17	17,07
10	18,96	20,86	22,76	24,65	26,55	28,45	30,34	32,24	34,14	36,03
20	37,93	39,83	41,72	43,62	45,52	47,41	49,31	51,21	53,10	55,00
30	56,89	58,79	60,69	62,58	64,48	66,38	68,27	70,17	72,07	73,96
40	75,86	77,76	79,65	81,55	83,45	85,34	87,24	89,13	91,03	92,93
50	94,82	96,72	98,62	100,51	102,41	104,31	106,20	108,10	110,00	111,89
60	113,79	115,69	117,58	119,48	121,37	123,27	125,17	127,06	128,96	130,86
70	132,75	134,65	136,55	138,44	140,34	142,24	144,13	146,03	147,93	149,82
80	151,72	153,62	155,51	157,41	159,30	161,20	163,10	164,99	166,89	168,79
90	170,68	172,58	174,48	176,37	178,27	180,17	182,06	183,96	185,86	187,75

### 33. Verwandlung von Meter in Wiener Fuss.

1 Meter = 3,1637488 Wiener Fuss (lg. = 0,5002020).

Meter	Hundertert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss
0	0,00	316,37	632,75	949,12	1265,50	1581,87	1898,25	2214,62	2531,00	2847,37
1000	3163,75	3480,12	3796,50	4112,87	4429,25	4745,62	5062,00	5378,37	5694,75	6011,12
2000	6327,50	6653,87	6960,25	7276,62	7593,00	7909,37	8225,75	8542,12	8858,50	9174,87
3000	9491,25	9807,62	10124,00	10440,37	10756,75	11073,12	11389,50	11705,87	12022,25	12338,62
4000	12655,00	12971,37	13287,75	13604,12	13920,50	14236,87	14553,25	14869,62	15186,00	15502,37
5000	15818,75	16135,12	16451,50	16767,87	17084,25	17400,62	17717,00	18033,37	18349,75	18666,12
6000	18982,50	19298,87	19615,25	19931,62	20248,00	20564,37	20880,75	21197,12	21513,50	21829,87
7000	22146,25	22462,62	22779,00	23095,37	23411,75	23728,12	24044,50	24360,87	24677,25	24993,62
8000	25310,00	25626,37	25942,75	26259,12	26575,49	26891,87	27208,24	27524,62	27840,99	28157,37
9000	28473,74	28790,12	29106,49	29422,87	29739,24	30055,62	30371,99	30688,37	31004,74	31321,12

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss
0	0,00	3,16	6,33	9,49	12,65	15,82	18,98	22,15	25,31	28,47
10	31,64	34,80	37,96	41,13	44,29	47,46	50,62	53,78	56,95	60,11
20	63,27	66,54	69,60	72,77	75,93	79,09	82,26	85,42	88,58	91,75
30	94,91	98,08	101,24	104,40	107,57	110,73	113,89	117,06	120,22	123,39
40	126,55	129,71	132,88	136,04	139,20	142,37	145,53	148,70	151,86	155,02
50	158,19	161,35	164,51	167,68	170,84	174,01	177,17	180,33	183,50	186,66
60	189,82	192,99	196,15	199,32	202,48	205,64	208,81	211,97	215,13	218,30
70	221,46	224,63	227,79	230,95	234,12	237,28	240,44	243,61	246,77	249,94
80	253,10	256,26	259,43	262,59	265,75	268,92	272,08	275,25	278,41	281,57
90	284,74	287,90	291,06	294,23	297,39	300,56	303,72	306,88	310,05	313,21



## 34. Verwandlung von Wiener Fuss in Meter.

1 Wiener Fuss = 0,3160807 Meter (ig. = 9,4997980).

Wiener Fuss	Hundertar									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	31,61	63,22	94,82	126,43	158,04	189,65	221,26	252,86	284,47
1000	316,08	632,59	948,89	1265,30	1581,71	1898,12	2214,53	2530,94	2847,35	3163,76
2000	632,16	1265,18	1898,19	2531,20	3164,21	3797,22	4430,23	5063,24	5696,25	6329,26
3000	948,24	1896,36	2844,56	3792,76	4738,96	5685,16	6631,36	7577,56	8523,76	9469,96
4000	1264,32	2531,44	3797,56	5063,68	6329,79	7595,91	8862,03	10128,15	11394,27	12660,39
5000	1580,40	3160,80	4741,20	6321,60	7892,00	9462,40	11032,80	12603,20	14173,60	15744,00
6000	1896,48	3792,96	5684,16	7576,32	9468,48	11354,64	13240,80	15126,96	17013,12	18899,28
7000	2212,56	4425,12	6637,68	9850,24	12662,80	15475,36	18287,92	21100,48	23913,04	26725,60
8000	2528,64	5051,28	7576,96	11354,56	14248,80	17032,00	19815,20	22598,40	25381,60	28164,80
9000	2844,72	5677,44	8516,16	12662,88	15475,36	18287,92	21100,48	23913,04	26725,60	29537,76

Wiener Fuss	Kilner									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	3,16	6,32	9,48	12,64	15,80	18,96	22,12	25,28	28,44
10	3,16	6,32	9,48	12,64	15,80	18,96	22,12	25,28	28,44	31,60
20	6,32	9,48	12,64	15,80	18,96	22,12	25,28	28,44	31,60	34,76
30	9,48	12,64	15,80	18,96	22,12	25,28	28,44	31,60	34,76	37,92
40	12,64	15,80	18,96	22,12	25,28	28,44	31,60	34,76	37,92	41,08
50	15,80	18,96	22,12	25,28	28,44	31,60	34,76	37,92	41,08	44,24
60	18,96	22,12	25,28	28,44	31,60	34,76	37,92	41,08	44,24	47,40
70	22,12	25,28	28,44	31,60	34,76	37,92	41,08	44,24	47,40	50,56
80	25,28	28,44	31,60	34,76	37,92	41,08	44,24	47,40	50,56	53,72
90	28,44	31,60	34,76	37,92	41,08	44,24	47,40	50,56	53,72	56,88

## 35. Verwandlung von Meter in Bayerische Fuss.

1 Meter = 3,426310 Bayerische Fuss (lg. = 0,5348266).

Meter	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss
0	0,00	342,63	685,26	1027,89	1370,52	1713,15	2055,79	2398,42	2741,05	3083,68
1000	3426,31	3768,94	4111,57	4454,20	4796,83	5139,46	5482,10	5824,73	6167,36	6509,99
2000	6852,62	7195,25	7537,88	7880,51	8223,14	8565,77	8908,41	9251,04	9593,67	9936,30
3000	10278,93	10621,56	10964,19	11306,82	11649,45	11992,08	12334,72	12677,35	13019,98	13362,61
4000	13705,24	14047,87	14390,50	14733,13	15075,76	15418,39	15761,03	16103,66	16446,29	16788,92
5000	17131,55	17474,18	17816,81	18159,44	18502,07	18844,70	19187,34	19529,97	19872,60	20215,23
6000	20557,86	20900,49	21243,12	21585,75	21928,38	22271,01	22613,65	22956,28	23298,91	23641,54
7000	23984,17	24326,80	24669,43	25012,06	25354,69	25697,32	26039,96	26382,59	26725,22	27067,85
8000	27410,48	27753,11	28095,74	28438,37	28781,00	29123,63	29466,27	29808,90	30151,53	30494,16
9000	30836,79	31179,42	31522,05	31864,68	32207,31	32549,94	32892,58	33235,21	33577,84	33920,47

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss	B. Fuss
0	0,00	3,43	6,85	10,28	13,71	17,13	20,56	23,98	27,41	30,84
10	34,26	37,69	41,12	44,54	47,97	51,39	54,82	58,25	61,67	65,10
20	68,53	71,95	75,38	78,81	82,23	85,66	89,08	92,51	95,94	99,36
30	102,79	106,22	109,64	113,07	116,49	119,92	123,35	126,77	130,20	133,63
40	137,05	140,48	143,90	147,33	150,76	154,18	157,61	161,04	164,46	167,89
50	171,32	174,74	178,17	181,59	185,02	188,45	191,87	195,30	198,73	202,15
60	205,58	209,00	212,43	215,86	219,28	222,71	226,14	229,56	232,99	236,42
70	239,84	243,27	246,69	250,12	253,55	256,97	260,40	263,83	267,25	270,68
80	274,10	277,53	280,96	284,38	287,81	291,24	294,66	298,09	301,52	304,94
90	308,37	311,79	315,22	318,65	322,07	325,50	328,93	332,35	335,78	339,20

## 36. Verwandlung von Bayerischen Fuss in Meter.

1 Bayerischer Fuss = 0,2916592 Meter (lg. = 9,4651734).

Bayer. Fuss	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	29,19	58,37	87,56	116,74	145,93	175,12	204,30	233,49	262,67
1000	291,86	321,05	350,23	379,42	408,60	437,79	466,97	496,16	525,35	554,53
2000	583,72	612,90	642,09	671,28	700,46	729,65	758,83	788,02	817,21	846,39
3000	875,58	904,76	933,95	963,14	992,32	1021,51	1050,69	1079,88	1109,06	1138,25
4000	1167,44	1196,62	1225,81	1254,99	1284,18	1313,37	1342,55	1371,74	1400,92	1430,11
5000	1459,30	1488,48	1517,67	1546,85	1576,04	1605,23	1634,41	1663,60	1692,78	1721,97
6000	1751,16	1780,34	1809,53	1838,71	1867,90	1897,08	1926,27	1955,46	1984,64	2013,83
7000	2043,01	2072,20	2101,39	2130,57	2159,76	2188,94	2218,13	2247,32	2276,50	2305,69
8000	2324,87	2354,06	2383,25	2412,43	2441,62	2470,80	2500,00	2529,17	2558,36	2587,55
9000	2626,73	2655,92	2685,10	2714,29	2743,48	2772,66	2801,85	2831,03	2860,22	2889,41

Bayer. Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,29	0,58	0,88	1,17	1,46	1,75	2,04	2,33	2,62
10	2,92	3,21	3,50	3,79	4,09	4,38	4,67	4,96	5,25	5,55
20	5,84	6,13	6,42	6,71	7,00	7,30	7,59	7,88	8,17	8,46
30	8,76	9,05	9,34	9,63	9,92	10,22	10,51	10,80	11,09	11,38
40	11,67	11,97	12,26	12,55	12,84	13,13	13,43	13,72	14,01	14,30
50	14,59	14,88	15,18	15,47	15,76	16,05	16,34	16,64	16,93	17,22
60	17,51	17,80	18,10	18,39	18,68	18,97	19,26	19,55	19,85	20,14
70	20,43	20,72	21,01	21,31	21,60	21,89	22,18	22,47	22,76	23,06
80	23,35	23,64	23,93	24,22	24,52	24,81	25,10	25,39	25,68	25,98
90	26,37	26,66	26,95	27,14	27,43	27,73	28,02	28,31	28,60	28,89

## 57. Verwandlung von Meter in Hannover'sche Fuss.

1 Meter = 3,4885470 Hannover. Fuss (lg. = 0,5844763).

Meter	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss
0	0,00	342,35	684,71	1027,06	1369,42	1711,77	2054,13	2396,48	2738,84	3081,19
1000	3423,55	3765,90	4108,26	4450,61	4792,97	5135,32	5477,67	5820,03	6162,38	6504,74
2000	6847,09	7189,45	7531,80	7874,16	8216,51	8558,87	8901,22	9243,58	9585,93	9928,29
3000	10270,64	10613,00	10955,35	11297,70	11640,06	11982,41	12324,77	12667,12	13009,48	13351,83
4000	13694,18	14036,54	14378,90	14721,25	15063,61	15405,96	15748,32	16090,67	16433,03	16775,38
5000	17117,73	17460,09	17802,44	18144,80	18487,15	18829,51	19171,86	19514,22	19856,57	20198,93
6000	20541,28	20883,64	21225,99	21568,35	21910,70	22253,05	22595,41	22937,76	23280,12	23622,47
7000	23964,83	24307,18	24649,54	24991,89	25334,25	25676,60	26018,96	26361,31	26703,67	27046,02
8000	27388,38	27730,73	28073,08	28415,44	28757,79	29100,15	29442,50	29784,86	30127,21	30469,57
9000	30811,92	31154,28	31496,63	31838,99	32181,34	32523,70	32866,05	33208,41	33550,76	33893,11
Einer										
Meter	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss	Han. Fuss
0	0,00	3,42	6,85	10,27	13,69	17,12	20,54	23,96	27,39	30,81
10	34,24	37,66	41,08	44,51	47,93	51,35	54,78	58,20	61,62	65,05
20	68,47	71,89	75,32	78,74	82,17	85,59	89,01	92,44	95,86	99,28
30	102,71	106,13	109,55	112,98	116,40	119,82	123,25	126,67	130,09	133,52
40	136,94	140,37	143,79	147,21	150,64	154,06	157,48	160,91	164,33	167,75
50	171,18	174,60	178,02	181,45	184,87	188,30	191,72	195,14	198,57	201,99
60	205,41	208,84	212,26	215,68	219,11	222,53	225,95	229,38	232,80	236,22
70	239,65	243,07	246,50	249,92	253,34	256,77	260,19	263,61	267,04	270,46
80	273,88	277,31	280,73	284,15	287,58	291,00	294,42	297,85	301,27	304,70
90	308,11	311,54	314,97	318,39	321,81	325,24	328,66	332,08	335,51	338,93

## 38. Verwandlung von Hannover'schen Fuss in Meter.

1 Hannov. Fuss = 0,29209472 Meter (lg. = 9,4655237).

Hann. Fuss	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	29,21	58,42	87,63	116,84	146,05	175,26	204,47	233,68	262,89
1000	292,09	321,30	350,51	379,72	408,93	438,14	467,35	496,56	525,77	554,98
2000	584,19	613,40	642,61	671,82	701,03	730,24	759,45	788,66	817,87	847,07
3000	876,28	905,49	934,70	963,91	993,12	1022,33	1051,54	1080,75	1109,96	1139,17
4000	1168,38	1197,59	1226,80	1256,01	1285,22	1314,43	1343,64	1372,85	1402,06	1431,26
5000	1460,47	1489,68	1518,89	1548,10	1577,31	1606,52	1635,73	1664,94	1694,15	1723,36
6000	1752,57	1781,78	1810,99	1840,20	1869,41	1898,62	1927,82	1957,03	1986,24	2015,45
7000	2044,66	2073,87	2103,08	2132,29	2161,50	2190,71	2219,92	2249,13	2278,34	2307,55
8000	2336,76	2365,97	2395,18	2424,39	2453,60	2482,80	2512,01	2541,22	2570,43	2599,64
9000	2628,85	2658,06	2687,27	2716,48	2745,69	2774,90	2804,11	2833,32	2862,53	2891,74

Hann. Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,29	0,58	0,88	1,17	1,46	1,75	2,04	2,34	2,63
10	2,92	3,21	3,51	3,80	4,09	4,38	4,67	4,97	5,26	5,55
20	5,84	6,13	6,43	6,72	7,01	7,30	7,59	7,89	8,18	8,47
30	8,76	9,05	9,35	9,64	9,93	10,22	10,52	10,81	11,10	11,39
40	11,68	11,98	12,27	12,56	12,85	13,14	13,44	13,73	14,02	14,31
50	14,60	14,90	15,19	15,48	15,77	16,07	16,36	16,65	16,94	17,23
60	17,53	17,82	18,11	18,40	18,69	18,99	19,28	19,57	19,86	20,15
70	20,45	20,74	21,03	21,32	21,62	21,91	22,20	22,49	22,78	23,08
80	23,37	23,66	23,95	24,24	24,54	24,83	25,12	25,41	25,70	26,00
90	26,29	26,58	26,87	27,16	27,46	27,75	28,04	28,33	28,63	28,92

## 39. Verwandlung von Meter in Sächsische Fuss.

1 Meter = 3,551197 Sächsische Fuss (q. = 0,5479219).

Meter	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss
0	0,00	353,12	706,24	1059,36	1412,48	1765,60	2118,72	2471,84	2824,96	3178,08
1000	3531,20	3884,32	4237,44	4590,56	4943,68	5296,79	5649,91	6003,03	6356,15	6709,27
2000	7062,39	7415,51	7768,63	8121,75	8474,87	8827,99	9181,11	9534,23	9887,35	10240,47
3000	10593,53	10946,71	11299,88	11652,95	12006,07	12359,19	12712,31	13065,43	13418,55	13771,67
4000	14124,79	14477,91	14831,03	15184,15	15537,27	15890,39	16243,50	16596,63	16949,75	17302,86
5000	17655,98	18009,10	18362,22	18715,34	19068,46	19421,58	19774,70	20127,82	20480,94	20834,06
6000	21187,18	21540,30	21893,42	22246,54	22599,66	22952,78	23305,90	23659,02	24012,14	24365,26
7000	24718,38	25071,50	25424,62	25777,74	26130,86	26483,98	26837,10	27190,22	27543,34	27896,46
8000	29249,58	28602,70	28955,81	29308,93	29662,05	30015,17	30368,29	30721,41	31074,53	31427,65
9000	31780,77	32133,89	32487,01	32840,13	33193,25	33546,37	33899,49	34252,61	34605,73	34958,85

Meter	Kiner									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss	S. Fuss
0	0,00	3,53	7,06	10,59	14,12	17,66	21,19	24,72	28,25	31,78
10	35,51	38,84	42,37	45,91	49,44	52,97	56,50	60,03	63,56	67,09
20	70,62	74,16	77,69	81,22	84,75	88,28	91,81	95,34	98,87	102,40
30	105,94	109,47	113,00	116,53	120,06	123,59	127,12	130,65	134,19	137,72
40	141,25	144,78	148,31	151,84	155,37	158,90	162,44	165,97	169,50	173,03
50	176,56	180,09	183,62	187,15	190,68	194,21	197,75	201,28	204,81	208,34
60	211,87	215,40	218,93	222,47	226,00	229,53	233,06	236,59	240,12	243,65
70	247,18	250,71	254,25	257,78	261,31	264,84	268,37	271,90	275,43	278,96
80	282,50	286,03	289,56	293,09	296,62	300,15	303,68	307,21	310,75	314,28
90	317,81	321,34	324,87	328,40	331,93	335,46	338,99	342,53	346,06	349,59

## 40. Verwandlung von Sächsischen Fuss in Meter.

1 Sächs. Fuss = 0,2831901 Meter (lg. = 9,4520781).

Sächs. Fuss	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	28,32	56,64	84,96	113,28	141,60	169,91	198,23	226,55	254,87
1000	283,19	311,51	339,83	368,15	396,47	424,79	453,10	481,42	509,74	538,06
2000	566,38	594,70	623,02	651,34	679,66	707,98	736,29	764,61	792,93	821,25
3000	849,57	877,89	906,21	934,53	962,85	991,17	1019,48	1047,80	1076,12	1104,44
4000	1132,76	1161,08	1189,40	1217,72	1246,04	1274,36	1302,67	1330,99	1359,31	1387,63
5000	1415,95	1444,27	1472,59	1500,91	1529,23	1557,55	1585,86	1614,18	1642,50	1670,82
6000	1699,14	1727,46	1755,78	1784,10	1812,42	1840,74	1869,05	1897,37	1925,69	1954,01
7000	1982,33	2010,65	2038,97	2067,29	2095,61	2123,93	2152,24	2180,56	2208,88	2237,20
8000	2265,52	2293,84	2322,18	2350,48	2378,80	2407,12	2435,43	2463,75	2492,07	2520,39
9000	2548,71	2577,03	2605,35	2633,67	2661,99	2690,31	2718,62	2746,94	2775,26	2803,58

Sächs. Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,28	0,57	0,85	1,13	1,42	1,70	1,98	2,27	2,55
10	2,83	3,12	3,40	3,68	3,96	4,25	4,53	4,81	5,10	5,38
20	5,66	5,95	6,23	6,51	6,80	7,08	7,36	7,65	7,93	8,21
30	8,50	8,78	9,06	9,35	9,63	9,91	10,19	10,48	10,76	11,04
40	11,33	11,61	11,89	12,18	12,46	12,74	13,03	13,31	13,59	13,88
50	14,16	14,44	14,73	15,01	15,29	15,58	15,86	16,14	16,43	16,71
60	16,99	17,27	17,56	17,84	18,12	18,41	18,69	18,97	19,26	19,54
70	19,82	20,11	20,39	20,67	20,96	21,24	21,52	21,81	22,09	22,37
80	22,66	22,94	23,22	23,50	23,79	24,07	24,35	24,64	24,92	25,20
90	25,49	25,77	26,05	26,34	26,62	26,90	27,19	27,47	27,75	28,04

## 41. Verwandlung von Meter in Württembergische Fuss.

1 Meter = 3,490519 Württemberg. Fuss (lg. = 0,5428901).

Meter	Hundertter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss
0	0,00	349,05	698,10	1047,16	1396,21	1745,26	2094,31	2443,36	2792,42	3141,47
1000	3490,52	3839,57	4188,62	4537,68	4886,73	5235,78	5584,83	5933,88	6282,93	6631,99
2000	6981,04	7330,09	7679,14	8028,19	8377,25	8726,30	9075,35	9424,40	9773,45	10122,50
3000	10471,56	10820,61	11169,66	11518,71	11867,76	12216,82	12565,87	12914,92	13263,97	13613,02
4000	13962,08	14311,13	14660,18	15009,23	15358,28	15707,33	16056,39	16405,44	16754,49	17103,54
5000	17452,60	17801,65	18150,70	18499,75	18848,80	19197,85	19546,91	19895,96	20245,01	20594,06
6000	20943,11	21292,17	21641,22	21990,27	22339,32	22688,37	23037,42	23386,48	23735,53	24084,58
7000	24433,63	24782,68	25131,74	25480,79	25829,84	26178,89	26527,94	26877,00	27226,05	27575,10
8000	27924,15	28273,20	28622,26	28971,31	29320,36	29669,41	30018,46	30367,51	30716,57	31065,62
9000	31414,67	31763,72	32112,78	32461,86	32810,88	33159,93	33508,98	33858,03	34207,09	34556,14

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss	W. Fuss
0	0,00	3,49	6,98	10,47	13,96	17,45	20,94	24,43	27,92	31,41
10	34,91	38,40	41,89	45,38	48,87	52,36	55,85	59,34	62,83	66,32
20	69,81	73,30	76,79	80,28	83,77	87,26	90,75	94,24	97,73	101,22
30	104,72	108,21	111,70	115,19	118,68	122,17	125,66	129,15	132,64	136,13
40	139,62	143,11	146,60	150,09	153,58	157,07	160,56	164,05	167,54	171,04
50	174,53	178,02	181,51	185,00	188,49	191,98	195,47	198,96	202,45	205,94
60	209,43	212,92	216,41	219,90	223,39	226,88	230,37	233,86	237,35	240,85
70	244,34	247,83	251,32	254,81	258,30	261,79	265,28	268,77	272,26	275,75
80	279,24	282,73	286,22	289,71	293,20	296,69	300,18	303,68	307,17	310,66
90	314,15	317,64	321,13	324,62	328,11	331,60	335,09	338,58	342,07	345,56



## 42. Verwandlung von Württembergischen Fuss in Meter.

1 Württemb. Fuss = 0,2864903 Meter (1g. = 9,4571099).

Württemberg. Fuss	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	28,65	57,30	85,95	114,60	143,25	171,89	200,54	229,19	257,84
1000	286,49	315,14	343,79	372,44	401,09	429,74	458,38	487,03	515,68	544,33
2000	572,98	601,63	630,28	658,93	687,58	716,23	744,87	773,52	802,17	830,82
3000	859,47	888,12	916,77	945,42	974,07	1002,72	1031,37	1060,01	1088,66	1117,31
4000	1145,96	1174,61	1203,26	1231,91	1260,56	1289,21	1317,86	1346,50	1375,15	1403,80
5000	1432,45	1461,10	1489,75	1518,40	1547,05	1575,70	1604,35	1632,99	1661,64	1690,29
6000	1718,94	1747,59	1776,24	1804,89	1833,54	1862,19	1890,84	1919,48	1948,13	1976,78
7000	2005,43	2034,08	2062,73	2091,38	2120,03	2148,68	2177,33	2205,98	2234,62	2263,27
8000	2291,92	2320,57	2349,22	2377,87	2406,52	2435,17	2463,82	2492,47	2521,11	2549,76
9000	2578,41	2607,06	2635,71	2664,36	2693,01	2721,66	2750,31	2778,96	2807,60	2836,25

Württemberg. Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,29	0,57	0,86	1,15	1,43	1,72	2,01	2,29	2,58
10	2,86	3,15	3,44	3,72	4,01	4,30	4,58	4,87	5,16	5,44
20	5,73	6,02	6,30	6,59	6,88	7,16	7,45	7,74	8,02	8,31
30	8,59	8,88	9,17	9,45	9,74	10,03	10,31	10,60	10,89	11,17
40	11,46	11,75	12,03	12,32	12,61	12,89	13,18	13,47	13,75	14,04
50	14,32	14,61	14,90	15,18	15,47	15,76	16,04	16,33	16,62	16,90
60	17,19	17,48	17,76	18,05	18,34	18,62	18,91	19,19	19,48	19,77
70	20,05	20,34	20,63	20,91	21,20	21,49	21,77	22,06	22,35	22,63
80	22,92	23,21	23,49	23,78	24,07	24,35	24,64	24,92	25,21	25,50
90	25,78	26,07	26,36	26,64	26,93	27,22	27,50	27,79	28,08	28,36

## 43. Verwandlung von Meter in Baden'sche oder Schweizer Fuss.

1 Meter = 3,33333 Baden'sche oder Schweizer Fuss (lg. = 0,5228787).

Meter	Hundertert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss
0	0,00	333,33	666,67	1000,00	1333,33	1666,67	2000,00	2333,33	2666,67	3000,00
1000	3333,33	3666,67	4000,00	4333,33	4666,67	5000,00	5333,33	5666,67	6000,00	6333,33
2000	6666,67	7000,00	7333,33	7666,67	8000,00	8333,33	8666,67	9000,00	9333,33	9666,67
3000	10000,00	10333,33	10666,67	11000,00	11333,33	11666,67	12000,00	12333,33	12666,67	13000,00
4000	13333,33	13666,67	14000,00	14333,33	14666,67	15000,00	15333,33	15666,67	16000,00	16333,33
5000	16666,67	17000,00	17333,33	17666,67	18000,00	18333,33	18666,67	19000,00	19333,33	19666,67
6000	20000,00	20333,33	20666,67	21000,00	21333,33	21666,67	22000,00	22333,33	22666,67	23000,00
7000	23333,33	23666,67	24000,00	24333,33	24666,67	25000,00	25333,33	25666,67	26000,00	26333,33
8000	26666,67	27000,00	27333,33	27666,67	28000,00	28333,33	28666,67	29000,00	29333,33	29666,67
9000	30000,00	30333,33	30666,67	31000,00	31333,33	31666,67	32000,00	32333,33	32666,67	33000,00
Meter	Tausender									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss	Bad. Fuss
0	0,00	3,33	6,67	10,00	13,33	16,67	20,00	23,33	26,67	30,00
10	33,33	36,67	40,00	43,33	46,67	50,00	53,33	56,67	60,00	63,33
20	66,67	70,00	73,33	76,67	80,00	83,33	86,67	90,00	93,33	96,67
30	100,00	103,33	106,67	110,00	113,33	116,67	120,00	123,33	126,67	130,00
40	133,33	136,67	140,00	143,33	146,67	150,00	153,33	156,67	160,00	163,33
50	166,67	170,00	173,33	176,67	180,00	183,33	186,67	190,00	193,33	196,67
60	200,00	203,33	206,67	210,00	213,33	216,67	220,00	223,33	226,67	230,00
70	233,33	236,67	240,00	243,33	246,67	250,00	253,33	256,67	260,00	263,33
80	266,67	270,00	273,33	276,67	280,00	283,33	286,67	290,00	293,33	296,67
90	300,00	303,33	306,67	310,00	313,33	316,67	320,00	323,33	326,67	330,00

## 44. Verwandlung von Badenschem oder Schweizer Fuss in Meter.

1 Baden. oder Schweiz. Fuss = 0,3000000 Meter (ig. = 0,4771213).

Bad. Fuss	Hundert									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	30,00	60,00	90,00	120,00	150,00	180,00	210,00	240,00	270,00
1000	300,00	330,00	360,00	390,00	420,00	450,00	480,00	510,00	540,00	570,00
2000	600,00	630,00	660,00	690,00	720,00	750,00	780,00	810,00	840,00	870,00
3000	900,00	930,00	960,00	990,00	1020,00	1050,00	1080,00	1110,00	1140,00	1170,00
4000	1200,00	1230,00	1260,00	1290,00	1320,00	1350,00	1380,00	1410,00	1440,00	1470,00
5000	1500,00	1530,00	1560,00	1590,00	1620,00	1650,00	1680,00	1710,00	1740,00	1770,00
6000	1800,00	1830,00	1860,00	1890,00	1920,00	1950,00	1980,00	2010,00	2040,00	2070,00
7000	2100,00	2130,00	2160,00	2190,00	2220,00	2250,00	2280,00	2310,00	2340,00	2370,00
8000	2400,00	2430,00	2460,00	2490,00	2520,00	2550,00	2580,00	2610,00	2640,00	2670,00
9000	2700,00	2730,00	2760,00	2790,00	2820,00	2850,00	2880,00	2910,00	2940,00	2970,00

Bad. Fuss	Einser									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,30	0,60	0,90	1,20	1,50	1,80	2,10	2,40	2,70
10	3,00	3,30	3,60	3,90	4,20	4,50	4,80	5,10	5,40	5,70
20	6,00	6,30	6,60	6,90	7,20	7,50	7,80	8,10	8,40	8,70
30	9,00	9,30	9,60	9,90	10,20	10,50	10,80	11,10	11,40	11,70
40	12,00	12,30	12,60	12,90	13,20	13,50	13,80	14,10	14,40	14,70
50	15,00	15,30	15,60	15,90	16,20	16,50	16,80	17,10	17,40	17,70
60	18,00	18,30	18,60	18,90	19,20	19,50	19,80	20,10	20,40	20,70
70	21,00	21,30	21,60	21,90	22,20	22,50	22,80	23,10	23,40	23,70
80	24,00	24,30	24,60	24,90	25,20	25,50	25,80	26,10	26,40	26,70
90	27,00	27,30	27,60	27,90	28,20	28,50	28,80	29,10	29,40	29,70

## 45. Verwandlung von Meter in Braunschweiger Fuss.

1 Meter = 3,504316 Braunschw. Fuss (lg. = 0,5446033).

Meter	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss
0	0,00	350,43	700,86	1051,29	1401,73	1752,16	2102,59	2453,02	2803,45	3153,88
1000	3504,32	3854,75	4205,18	4555,61	4906,04	5256,47	5606,91	5957,34	6307,77	6658,20
2000	7008,63	7359,06	7709,50	8059,93	8410,36	8760,79	9111,22	9461,65	9812,08	10162,52
3000	10512,95	10863,38	11213,81	11564,24	11914,67	12265,11	12615,54	12965,97	13316,40	13666,83
4000	14017,26	14367,70	14718,13	15068,56	15418,99	15769,42	16119,85	16470,29	16820,72	17171,15
5000	17521,58	17872,01	18222,44	18572,87	18923,31	19273,74	19624,17	19974,60	20325,03	20675,46
6000	21025,90	21376,33	21726,76	22077,19	22427,62	22778,05	23128,49	23478,92	23829,35	24179,78
7000	24530,21	24880,64	25231,08	25581,51	25931,94	26282,37	26632,80	26983,23	27333,66	27684,10
8000	28034,53	28384,96	28735,39	29085,82	29436,25	29786,69	30137,12	30487,55	30837,98	31188,41
9000	31538,84	31889,28	32239,71	32590,14	32940,57	33291,00	33641,43	33991,87	34342,30	34692,73

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss	Br. Fuss
0	0,00	3,50	7,01	10,51	14,02	17,52	21,03	24,53	28,03	31,54
10	35,04	38,55	42,05	45,56	49,06	52,56	56,07	59,57	63,08	66,58
20	70,09	73,59	77,09	80,60	84,10	87,61	91,11	94,62	98,12	101,63
30	105,13	108,63	112,14	115,64	119,15	122,65	126,16	129,66	133,16	136,67
40	140,17	143,68	147,18	150,69	154,19	157,69	161,20	164,70	168,21	171,71
50	175,22	178,72	182,22	185,73	189,23	192,74	196,24	199,75	203,25	206,75
60	210,26	213,76	217,27	220,77	224,28	227,78	231,28	234,79	238,29	241,80
70	245,30	248,81	252,31	255,82	259,32	262,82	266,33	269,83	273,34	276,84
80	280,35	283,85	287,35	290,86	294,36	297,87	301,37	304,88	308,38	311,88
90	315,39	318,89	322,40	325,90	329,41	332,91	336,41	339,92	343,42	346,93

## 46. Verwandlung von Braunschweiger Fuss in Meter.

1 Braunsch. Fuss = 0,2853624 Meter (lg. = 9,4553967).

Braunschw. Fuss	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	28,54	57,07	85,61	114,14	142,68	171,22	199,75	228,29	256,83
1000	285,36	313,90	342,43	370,97	399,51	428,04	456,58	485,12	513,65	542,19
2000	570,72	599,26	627,80	656,33	684,87	713,41	741,94	770,48	799,01	827,55
3000	856,09	884,62	913,16	941,70	970,23	998,77	1027,30	1055,84	1084,38	1112,91
4000	1141,45	1169,99	1198,52	1227,06	1255,59	1284,13	1312,67	1341,20	1369,74	1398,28
5000	1426,81	1455,35	1483,88	1512,42	1540,96	1569,49	1598,03	1626,57	1655,10	1683,64
6000	1712,17	1740,71	1769,25	1797,78	1826,32	1854,86	1883,39	1911,93	1940,46	1969,00
7000	1997,54	2026,07	2054,61	2083,15	2111,68	2140,22	2168,75	2197,29	2225,83	2254,36
8000	2282,90	2311,44	2339,97	2368,51	2397,04	2425,58	2454,12	2482,65	2511,19	2539,73
9000	2568,26	2596,80	2625,33	2653,87	2682,41	2710,94	2739,48	2768,02	2796,55	2825,09

Braunschw. Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,29	0,57	0,86	1,14	1,43	1,71	2,00	2,28	2,57
10	2,85	3,14	3,42	3,71	4,00	4,28	4,57	4,85	5,14	5,42
20	5,71	5,99	6,28	6,56	6,85	7,13	7,42	7,70	7,99	8,28
30	8,56	8,85	9,13	9,42	9,70	9,99	10,27	10,56	10,84	11,13
40	11,41	11,70	11,99	12,27	12,56	12,84	13,13	13,41	13,70	13,98
50	14,27	14,55	14,84	15,12	15,41	15,69	15,98	16,27	16,55	16,84
60	17,12	17,41	17,69	17,98	18,26	18,55	18,83	19,12	19,40	19,69
70	19,98	20,26	20,55	20,83	21,12	21,40	21,69	21,97	22,26	22,54
80	22,83	23,11	23,40	23,69	23,97	24,26	24,54	24,83	25,11	25,40
90	25,68	25,97	26,25	26,54	26,82	27,11	27,39	27,68	27,97	28,25

## 47. Verwandlung von Meter in Oldenburger Fuss.

1 Meter = 3,379759 Oldenburger Fuss (q. = 0,5788859).

Meter	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss
0	0,00	337,98	675,96	1013,93	1351,90	1689,88	2027,86	2365,83	2703,81	3041,78
1000	3379,76	3717,73	4055,71	4393,69	4731,66	5069,64	5407,61	5745,59	6083,57	6421,54
2000	6759,52	7097,49	7435,47	7773,45	8111,42	8449,40	8787,37	9125,35	9463,33	9801,30
3000	10139,28	10477,25	10815,23	11153,20	11491,18	11829,16	12167,13	12505,11	12843,08	13181,06
4000	13519,04	13857,01	14194,99	14532,96	14870,94	15208,92	15546,89	15884,87	16222,84	16560,82
5000	16898,79	17236,77	17574,75	17912,72	18250,70	18588,67	18926,65	19264,63	19602,60	19940,58
6000	20278,55	20616,53	20954,51	21292,48	21630,46	21968,43	22306,41	22644,39	22982,36	23320,34
7000	23658,31	23996,29	24334,26	24672,24	25010,22	25348,19	25686,17	26024,14	26362,12	26700,10
8000	27038,07	27376,05	27714,02	28052,00	28389,98	28727,95	29065,93	29403,90	29741,88	30079,86
9000	30417,83	30755,81	31093,78	31431,76	31769,73	32107,71	32445,69	32783,66	33121,64	33459,61

Meter	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss	O. Fuss
0	0,00	3,38	6,76	10,14	13,52	16,90	20,28	23,66	27,04	30,42
10	33,80	37,18	40,56	43,94	47,32	50,70	54,08	57,46	60,84	64,22
20	67,60	70,97	74,35	77,73	81,11	84,49	87,87	91,25	94,63	98,01
30	101,39	104,77	108,15	111,53	114,91	118,29	121,67	125,05	128,43	131,81
40	135,19	138,57	141,95	145,33	148,71	152,09	155,47	158,85	162,23	165,61
50	168,99	172,37	175,75	179,13	182,51	185,89	189,27	192,65	196,03	199,41
60	202,79	206,17	209,55	212,93	216,30	219,68	223,06	226,44	229,82	233,20
70	236,58	239,96	243,34	246,72	250,10	253,48	256,86	260,24	263,62	267,00
80	270,38	273,76	277,14	280,52	283,90	287,28	290,66	294,04	297,42	300,80
90	304,18	307,56	310,94	314,32	317,70	321,08	324,46	327,84	331,22	334,60

## 48. Verwandlung von Oldenburger Fuss in Meter.

1 Oldenburger Fuss = 0,2958790 Meter (lg. = 9,4711142).

Oldenb. Fuss	Hunderter									
	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
Tausender	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	29,59	59,18	88,76	118,35	147,94	177,53	207,12	236,70	266,29
1000	295,88	325,47	355,05	384,64	414,23	443,82	473,41	502,99	532,58	562,17
2000	591,76	621,35	650,93	680,52	710,11	739,70	769,29	798,87	828,46	858,05
3000	887,64	917,22	946,81	876,40	1005,99	1035,58	1065,16	1094,75	1124,34	1153,93
4000	1183,52	1213,10	1242,69	1272,28	1301,87	1331,45	1361,04	1390,63	1420,22	1449,81
5000	1479,39	1508,98	1538,57	1568,16	1597,75	1627,33	1656,92	1686,51	1716,10	1745,69
6000	1775,27	1804,86	1834,45	1864,04	1893,63	1923,21	1952,80	1982,39	2011,98	2041,57
7000	2071,15	2100,74	2130,33	2159,92	2189,50	2219,09	2248,68	2278,27	2307,86	2337,44
8000	2367,03	2396,62	2426,21	2455,80	2485,38	2514,97	2544,56	2574,15	2603,74	2633,32
9000	2662,91	2692,50	2722,09	2751,67	2781,26	2810,85	2840,44	2870,03	2899,61	2929,20

Oldenb. Fuss	Einer									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zehner	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
0	0,00	0,30	0,59	0,89	1,18	1,48	1,78	2,07	2,37	2,66
10	2,96	3,25	3,55	3,85	4,14	4,44	4,73	5,03	5,33	5,62
20	5,92	6,21	6,51	6,81	7,10	7,40	7,69	7,99	8,28	8,58
30	8,88	9,17	9,47	8,76	10,06	10,36	10,65	10,95	11,24	11,54
40	11,84	12,13	12,43	12,72	13,02	13,31	13,61	13,91	14,20	14,50
50	14,79	15,09	15,39	15,68	15,98	16,27	16,57	16,87	17,16	17,46
60	17,75	18,05	18,34	18,64	18,94	19,23	19,53	19,82	20,12	20,42
70	20,71	21,01	21,30	21,60	21,90	22,19	22,49	22,78	23,08	23,37
80	23,67	23,97	24,26	24,56	24,85	25,15	25,45	25,74	26,04	26,33
90	26,63	26,92	27,22	27,52	27,81	28,11	28,40	28,70	29,00	29,29

## Vergleichende Tabelle der

Kilometer.	Lieue (25 = 1°).	Lieue (20 = 1°).	Engl. Sta- tute Mile.	Sea Mile, Seemile. aller Nationen (60 = 1°).	Amerikan. Mile.	Russische Werst.
1	0,2246049	0,1796839	0,6213824	0,5390517	0,6213464	0,9373998
0	9,3514192	9,2545091	9,7933590	9,7316306	9,7933333	9,9713943
4,452263	1	0,8000000	2,766558	2,400000	2,766397	4,173550
0,6485808	0	9,9030900	0,4419398	0,3802113	0,4419146	0,6305056
5,565329	1,250000	1	3,458198	3,000000	3,457997	5,216939
0,7454909	0,0989100	0	0,5388499	0,4771213	0,5388247	0,7174187
1,609315	0,3614600	0,2891680	1	0,8675039	0,9999420	1,508571
0,2066410	9,5580802	9,4611501	0	9,9882715	9,9999743	0,1785458
1,855110	0,4166667	0,3333333	1,152732	1	1,152666	1,738979
0,2683095	9,6197887	9,5228787	0,0617285	0	0,0617033	0,2402344
1,609408	0,3614809	0,2891847	1,000058	0,8675543	1	1,508659
0,2066662	9,5580854	9,4611753	0,0000252	9,9882967	0	0,1785919
1,066781	0,2396042	0,1916833	0,6628788	0,5750500	0,6628404	1
0,0280752	9,3794944	9,2825843	9,8214342	9,7597056	9,8214090	0
10,68844	2,400681	1,920540	6,641607	5,761621	6,641221	10,01934
1,02891418	0,8808334	0,2834233	0,8222732	0,7605446	0,8222480	1,0008390
11,29548	2,537019	2,029615	7,018811	6,088847	7,018404	10,58838
1,0529046	0,4043288	0,3074137	0,8462636	0,7845350	0,8462384	1,0242294
7,532484	1,691833	1,353466	4,680554	4,060399	4,680282	7,060949
0,8769382	0,2283574	0,1814474	0,6702972	0,6085687	0,6702720	0,8488831
7,420438	1,666667	1,333333	4,610930	4,000000	4,610663	6,955917
0,8704295	0,2218487	0,1249887	0,6637885	0,6020600	0,6637633	0,8423544
7,585937	1,703839	1,363071	4,713768	4,089212	4,713495	7,111055
0,8800092	0,2314284	0,1845184	0,6733682	0,6116387	0,6733439	0,8519341
6,687240	1,501987	1,201589	4,155334	3,604768	4,155092	6,268617
0,8252469	0,1766661	0,0797560	0,6186059	0,5568774	0,6186807	0,7971717
5,000000	1,123024	0,8984195	3,106912	2,695259	3,106732	4,686998
0,6989700	0,0503892	9,9534791	0,4923290	0,4308005	0,4923038	0,6708948



## wichtigsten Wege- (Meilen-) Maasse.

Schwed. M.	Norweg. M.	Preuss. oder Dänische M.	Deutsche oder Geogr. Meile (15 = 1°).	Österr. Meile	Span. Legua nueva.	Port. Legoa nova.
0,0935590 8,9710858	0,0885310 8,9470954	0,1327588 9,1290618	0,1347629 9,1295705	0,1318229 9,1199908	0,1495385 9,1747531	0,2000000 9,3010800
0,4165495 9,6196666	0,3941634 9,5956762	0,5910749 9,7716426	0,600000 9,7781513	0,5869101 9,7685716	0,6657848 9,8233399	0,8904527 9,9496108
0,5206870 9,7165767	0,4927042 9,6925863	0,7388438 9,8685526	0,7500000 9,8750618	0,7336377 9,8654816	0,8322311 9,9202440	1,113066 0,0465209
0,1505660 9,1777268	0,1424743 9,1637364	0,2136499 9,3297028	0,2168760 9,3362115	0,2121445 9,3266318	0,2406546 9,3813941	0,3218630 9,5076710
0,1735623 9,2394554	0,1642347 9,2154650	0,2462812 9,3914313	0,2500000 9,3979400	0,2445459 9,3883603	0,2774103 9,4431236	0,3710219 9,5693995
0,1505747 9,1777520	0,1424825 9,1537616	0,2136623 9,3297280	0,2168886 9,3362367	0,2121568 9,3266370	0,2406685 9,3814196	0,3218816 9,5076962
0,0998070 8,9991610	0,0944432 8,9751706	0,1416240 9,1511369	0,1437625 9,1576456	0,1406261 9,1490659	0,1595248 9,2028288	0,2133562 9,3291052
1 0	0,9462581 9,9760096	0,1418979 0,1519759	0,1440405 0,1584846	1,408980 0,1489050	1,598333 0,2086673	2,137687 0,3299492
1,056794 0,0238904	1 0	0,1499569 0,1759663	1,522212 0,1824750	1,489002 0,1728964	1,689109 0,2276577	2,253900 0,3539946
0,7047321 9,8480241	0,6668584 9,8240837	1 0	1,015100 0,0065067	0,9929537 9,9969290	1,126397 0,0516913	1,506497 0,1779682
0,6942491 9,8415154	0,6569389 9,8175250	0,9851250 9,9934913	1 0	0,9781835 9,9904208	1,109641 0,0451826	1,484088 0,1714506
0,7097330 9,8510860	0,6715907 9,8271046	1,007096 0,0080710	1,022303 0,0095797	1 0	1,134390 0,0547623	1,517187 0,1810392
0,6256519 9,7963337	0,5920281 9,7723423	0,8877868 9,9483087	0,9011920 9,9548174	0,8815312 9,9452377	1 0	1,337448 0,1262769
0,4677953 9,6700558	0,4426550 9,6460654	0,6637916 9,8220818	0,6738146 9,8285405	0,6591144 9,8189608	0,7476926 9,8737231	1 0

## Vergleichende Tabelle der wichtigsten Fadenmassen.

Frans. Meter.	Rys Brassen.	Engl Faden od. Russ. See-Saubein.	Schwed Fad.	Norweg. Faden.	Preuss oder Dän. Faden	Österr. Klafter.	Holländ. od. Amsterdamer Faden.	Span. Brassen.
1 0	0,6156889 9,7899612	0,5468165 9,7578416	0,5613543 9,7492570	0,5311860 9,7252446	0,5310833 9,7251218	0,5272915 9,7220507	0,5886515 9,7666662	0,5981541 9,7766131
1,624197 0,2103387	1 0	0,8881378 9,9434008	0,9117498 9,9586757	0,8627506 9,9368833	0,8625027 9,9357605	0,8564251 9,9336884	0,9560859 9,9804089	0,9715202 9,9874546
1,828767 0,2631864	1,125952 0,0515197	1 0	1,026586 0,0113864	0,9714155 9,9674050	0,9711362 9,9672891	0,9642932 9,9649091	1,076506 0,0530166	1,088885 0,0889715
1,781406 0,2507680	1,096790 0,0401243	0,9741024 9,9688946	1 0	0,9462580 9,9760080	0,9459860 9,9758847	0,9393202 9,9759167	1,048627 0,0206312	1,065535 0,0275721
1,882580 0,2747594	1,159088 0,0641147	1,029426 0,0125650	1,056794 0,0228904	1 0	0,9997125 9,9996751	0,9926682 9,993041	1,108183 0,0446116	1,128078 0,0515685
1,883121 0,2748782	1,159417 0,0643385	1,029722 0,0127190	1,057098 0,0241158	1,000288 0,0001949	1 0	0,9929536 9,9929290	1,108502 0,0447364	1,128397 0,0516918
1,896484 0,2779495	1,167644 0,0673106	1,037029 0,0157909	1,064600 0,0271863	1,007386 0,0081805	1,007096 0,0030710	1 0	1,116368 0,0476078	1,134390 0,0476894
1,698798 0,2307418	1,045981 0,0195081	0,9289809 9,9679834	0,9536276 9,9786788	0,9023778 9,9553384	0,9021185 9,9556636	0,8957617 9,9531925	1 0	1,016143 0,0309049
1,671810 0,2231880	1,028815 0,0185488	0,9141733 9,9616886	0,9384777 9,9794389	0,8880421 9,9434336	0,8877869 9,9430067	0,8815311 9,9428778	0,9841134 9,9839451	1 0

## II. Vergleichung der Längen von Ferro, Paris und Greenwich.

(Siehe hierzu das Diagramm Taf. I.)

Der grosse Übelstand, dass bei Längenberechnungen und -Angaben von verschiedenen Nullpunkten ausgegangen wird, macht sich täglich in dem Verhältniss fühlbarer, als sich die Menge schätzenswerther Kartenwerke und die Schätze an Beobachtungs- und Messungsmaterialien mehren, da man fast in jedem Lande von dem Meridian der Sternwarte zu zählen beginnt, von welcher die grösseren geodätischen Operationen ausgingen. Die Folge davon ist, dass eins der hauptsächlichsten Orientierungselemente auf Karten — die Übereinstimmung der Längenwerthe — zum Theil verloren geht und sich so die Unbequemlichkeit in der Benutzung derselben und mit ihr die Zahl der Fehler vergrössert.

• Sehen wir von den mannigfaltigen Graduirungsweisen der Spezialkarten ab, so finden wir hauptsächlich die Meridiane von Ferro, Paris und Greenwich in Rechnung.

Alle Gründe, die früher für die Annahme des Meridians von Ferro als den Ersten sprachen, sind gegenwärtig, namentlich seitdem es sich herausgestellt hat, dass die Pariser Sternwarte gar nicht  $20^{\circ}$  östl. von der „Punta de la Dehesa“ (Ferro) liegt, in sich selbst zerfallen und es ist daher die Zählung der Längenabstände nach Ferro im Allgemeinen als zwecklos und veraltet zu betrachten; wo sie noch angewandt wird, geschieht es wohl zu Unterrichtszwecken oder — um den Meridian von Ferro seines alten Bürgerrechtes nicht zu berauben.

Anders ist es mit den Meridianen von Paris und Greenwich; beide werden durch die bedeutendsten Sternwarten der Welt fixirt und ihre gegenseitige Lage ist fast auf das Unzweifelhafteste bestimmt, so dass sie den Forschern und Seefahrern die sichersten Anhaltspunkte zu ihren Operationen gewähren. Daher findet auch die bei weitem grössere Menge des vorhandenen Beobachtungs- und Messungsmaterials ihren Ausgangspunkt in den Meridianen dieser beiden Observatorien.

Mehr noch als für Paris gilt das Gesagte für Greenwich. Die ganze, unendlich reiche Kartenliteratur, die mannigfaltigsten nautischen und astronomischen Arbeiten der Engländer beziehen sich auf Greenwicher Länge. Aber auch Russen, Amerikaner und Deutsche rechnen jetzt mehr und mehr nach diesem Nullpunkt und zahlreiche Stimmen fast aus allen Nationen haben sich zu Gunsten der allgemeinen Annahme der Englischen Graduirung ausgesprochen. Bevor indessen diese Frage zur definitiven Lösung gelangt und auch nach diesem Zeitpunkt werden wir bei allen geographischen vergleichenden Arbeiten und Studien in den Fall kommen,

die eine Längenangabe auf die andere beziehen zu müssen. Ist das nun auch keine schwierige Aufgabe, sobald man die Längenunterschiede der bezüglichen Meridiane kennt, so ist sie doch ein Grund häufiger Irrungen und Aufenthalte, weshalb wir die folgenden Reduktionstafelchen geben in der Hoffnung, dass dieselben eine gewisse Sicherheit und bezügliche Erleichterung gewähren werden.

Hülftafeln zur gegenseitigen Verwandlung der Längen.

Tafel 1.

von Greenwich in Paris

Greenwich	Paris
0°	2° 20' 9" W. L.
Westl. Länge	
Von 0° bis 177° 39' 51"	+ 2° 20' 9" (Westl. L.)
„ 177° 39' 51" bis 180°	— 357° 39' 51" (Oestl. L.)
Oestl. Länge	
Von 0° bis 2° 20' 9"	— 2° 20' 9" (Westl. L.)
„ 2° 20' 9" bis 180°	— 2° 20' 9" (Oestl. L.)
180°	177° 39' 51" (Oestl. L.)

Tafel 2.

von Paris in Greenwich

Paris	Greenwich
0°	2° 20' 9" Oestl. L.
Westl. Länge	
Von 0° bis 2° 20' 9"	— 2° 20' 9" (Oestl. L.)
„ 2° 20' 9" bis 180°	— 2° 20' 9" (Westl. L.)
Oestl. Länge	
Von 0° bis 177° 39' 51"	+ 2° 20' 9" (Oestl. L.)
„ 177° 39' 51" bis 180°	— 357° 39' 51" (Westl. L.)
180°	177° 39' 51" (Westl. L.)

Tafel 3.

von Greenwich in Ferro

Greenwich	Ferro
0°	17° 39' 51" Oestl. L.
Westl. Länge	
Von 0° bis 17° 39' 51"	— 17° 39' 51" (Oestl. L.)
„ 17° 39' 51" bis 180°	— 17° 39' 51" (Westl. L.)
Oestl. Länge	
Von 0° bis 162° 20' 9"	+ 17° 39' 51" (Oestl. L.)
„ 162° 20' 9" bis 180°	— 342° 20' 9" (Westl. L.)
180°	162° 20' 9" (Westl. L.)

**Tafel 4.**  
von Ferro in Greenwich

Ferro	Greenwich
0°	17° 39' 51" W. L.
Westl. Länge	
Von 0° bis 162° 20' 9"	+ 17° 39' 51" (Westl. L.)
„ 162° 20' 9" bis 180°	— 342° 20' 9" (Oestl. L.)
Oestl. Länge	
Von 0° bis 17° 39' 51"	— 17° 39' 51" (Westl. L.)
„ 17° 39' 51" bis 180°	— 17° 39' 51" (Oestl. L.)
180°	162° 20' 9" (Oestl. L.)

**Tafel 5.**  
von Ferro in Paris

Ferro	Paris
0°	20° W. L.
Westl. Länge	
Von 0° bis 160°	+ 20° (Westl. L.)
„ 160° bis 180°	— 340° (Oestl. L.)
Oestl. Länge	
Von 0° bis 20°	— 20° (Westl. L.)
„ 20° bis 180°	— 20° (Oestl. L.)
180°	160° (Oestl. L.)

**Tafel 6.**  
von Paris in Ferro

Paris	Ferro
0°	20° Oestl. L.
Westl. Länge	
Von 0° bis 20°	— 20° (Oestl. L.)
„ 20° bis 180°	— 20° Westl. L.)
Oestl. Länge	
Von 0° bis 160°	+ 20° (Oestl. L.)
„ 160° bis 180°	— 340° (Westl. L.)
180°	160° (W. L.)

Die speziellen Überschriften der einzelnen Tafeln zeigen, welcher Art eine jede ist. — Die linke Spalte enthält die zu verwandelnden Werthe (in grösserer Schrift), die obere Hälfte die Westlicher, die untere die Östlicher Länge. Die Gradreihe (0—180°) einer jeden dieser Abtheilungen ist wieder in je 2 Abschnitte getheilt (z. B. die erste Abtheilung Tafel 1: 0° bis 177° 39' 51" und 177° 39' 51" bis 180°), so dass eine jede zu verwandelnde Länge ihrem Werthe nach in einen dieser letzteren Abschnitte

rangirt. Hinter demselben in der rechten Spalte findet sich die Grösse, um welche die gegebene Länge verändert werden muss, um dem verlangten Meridian konform zu sein; die Parenthese dahinter bestimmt zugleich die Art (ob östlich oder westlich) der Länge.

Einige Beispiele werden Einrichtung und Gebrauch noch mehr verdeutlichen.

Es sei zu verwandeln  $53^{\circ} 26' 48''$  Westl. Länge von Greenwich in Pariser Länge. Die gegebene Länge fällt ihrem Werthe nach in die 1. Zeile der oberen Abtheilung links (Tafel 1), also zwischen  $0^{\circ}$  und  $177^{\circ} 39' 51''$ ; rechts davon findet sich die Grösse  $+ 2^{\circ} 20' 9''$ , um die die gegebene Länge verändert werden muss. Demnach

$53^{\circ} 26' 48'' + 2^{\circ} 20' 9'' = 55^{\circ} 46' 57''$  Westl. Länge, wie die Parenthese angiebt, also

$53^{\circ} 26' 48''$  W. L. von Greenwich  $= 55^{\circ} 46' 57''$  W. L. von Paris.

Es sollen  $15^{\circ} 33' 29''$  Östl. Länge von Ferro auf Greenwicher Länge reducirt werden.

Obiger Werth kommt (Tafel 4) in die erste Zeile links unter „Östliche Länge“ zu liegen; die rechte Spalte daneben giebt als diejenige Grösse, um welche unsere Länge verändert werden muss  $- 17^{\circ} 39' 51''$ , also

$15^{\circ} 33' 29'' - 17^{\circ} 39' 51'' = - 2^{\circ} 6' 22''$ .

Da das Resultat negativ ist, so erhält es umgekehrte Bezeichnung, mithin „Westl.“ Länge; also

$15^{\circ} 33' 29''$  Östl. Länge von Ferro  $= 2^{\circ} 6' 22''$  Westl. Länge von Greenwich.

Zur schnelleren und allgemeineren Orientirung fügen wir in Tafel I ein Diagramm bei, welches das Verhältniss der drei besprochenen Graduirungen in übersichtlicher Weise graphisch darstellt.

# III. Tabellen zur Verwandlung von Bogenmaass in Zeitmaass und umgekehrt.

## A. Verwandlung der Bogenlängen in Zeilängen.

Grade														
Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	
o	h	m	o	h	m	o	h	m	o	h	m	o	h	m
1	0	4	41	2	44	81	5	24	121	8	4	201	13	24
2	0	8	42	2	48	82	5	28	122	8	8	202	13	28
3	0	12	43	2	52	83	5	32	123	8	12	203	13	32
4	0	16	44	2	56	84	5	36	124	8	16	204	13	36
5	0	20	45	3	0	85	5	40	125	8	20	205	13	40
6	0	24	46	3	4	86	5	44	126	8	24	206	13	44
7	0	28	47	3	8	87	5	48	127	8	28	207	13	48
8	0	32	48	3	12	88	5	52	128	8	32	208	13	52
9	0	36	49	3	16	89	5	56	129	8	36	209	13	56
10	0	40	50	3	20	90	6	0	130	8	40	210	14	0
11	0	44	51	3	24	91	6	4	131	8	44	211	14	4
12	0	48	52	3	28	92	6	8	132	8	48	212	14	8
13	0	52	53	3	32	93	6	12	133	8	52	213	14	12
14	0	56	54	3	36	94	6	16	134	8	56	214	14	16
15	1	0	55	3	40	95	6	20	135	9	0	215	14	20
16	1	4	56	3	44	96	6	24	136	9	4	216	14	24
17	1	8	57	3	48	97	6	28	137	9	8	217	14	28
18	1	12	58	3	52	98	6	32	138	9	12	218	14	32
19	1	16	59	3	56	99	6	36	139	9	16	219	14	36
20	1	20	60	4	0	100	6	40	140	9	20	220	14	40
21	1	24	61	4	4	101	6	44	141	9	24	221	14	44
22	1	28	62	4	8	102	6	48	142	9	28	222	14	48
23	1	32	63	4	12	103	6	52	143	9	32	223	14	52
24	1	36	64	4	16	104	6	56	144	9	36	224	14	56
25	1	40	65	4	20	105	7	0	145	9	40	225	15	0
26	1	44	66	4	24	106	7	4	146	9	44	226	15	4
27	1	48	67	4	28	107	7	8	147	9	48	227	15	8
28	1	52	68	4	32	108	7	12	148	9	52	228	15	12
29	1	56	69	4	36	109	7	16	149	9	56	229	15	16
30	2	0	70	4	40	110	7	20	150	10	0	230	15	20
31	2	4	71	4	44	111	7	24	151	10	4	231	15	24
32	2	8	72	4	48	112	7	28	152	10	8	232	15	28
33	2	12	73	4	52	113	7	32	153	10	12	233	15	32
34	2	16	74	4	56	114	7	36	154	10	16	234	15	36
35	2	20	75	5	0	115	7	40	155	10	20	235	15	40
36	2	24	76	5	4	116	7	44	156	10	24	236	15	44
37	2	28	77	5	8	117	7	48	157	10	28	237	15	48
38	2	32	78	5	12	118	7	52	158	10	32	238	15	52
39	2	36	79	5	16	119	7	56	159	10	36	239	15	56
40	2	40	80	5	20	120	8	0	160	10	40	240	16	0

# XCIV

## Grade

Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit
°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	h m	°	h m
281	18 44	293	19 32	305	20 20	317	21 8	329	21 56	341	22 44	353	23 32
282	18 48	294	19 36	306	20 24	318	21 12	330	22 0	342	22 48	354	23 36
283	18 52	295	19 40	307	20 28	319	21 16	331	22 4	343	22 52	355	23 40
284	18 56	296	19 44	308	20 32	320	21 20	332	22 8	344	22 56	356	23 44
285	19 0	297	19 48	309	20 36	321	21 24	333	22 12	345	23 0	357	23 48
286	19 4	298	19 52	310	20 40	322	21 28	334	22 16	346	23 4	358	23 52
287	19 8	299	19 56	311	20 44	323	21 32	335	22 20	347	23 8	359	23 56
288	19 12	300	20 0	312	20 48	324	21 36	336	22 24	348	23 12	360	24 0
289	19 16	301	20 4	313	20 52	325	21 40	337	22 28	349	23 16	—	—
290	19 20	302	20 8	314	20 56	326	21 44	338	22 32	350	23 20	—	—
291	19 24	303	20 12	315	21 0	327	21 48	339	22 36	351	23 24	—	—
292	19 28	304	20 16	316	21 4	328	21 52	340	22 40	352	23 28	—	—

## Minuten

Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit	Bog.	Zeit
'	m s	'	m s	'	m s	'	m s	'	m s	'	m s	'	m s
1	0 4	10	0 40	19	1 16	28	1 52	37	2 28	46	3 4	55	3 40
2	0 8	11	0 44	20	1 20	29	1 56	38	2 32	47	3 8	56	3 44
3	0 12	12	0 48	21	1 24	30	2 0	39	2 36	48	3 12	57	3 48
4	0 16	13	0 52	22	1 28	31	2 4	40	2 40	49	3 16	58	3 52
5	0 20	14	0 56	23	1 32	32	2 8	41	2 44	50	3 20	59	3 56
6	0 24	15	1 0	24	1 36	33	2 12	42	2 48	51	3 24	60	4 0
7	0 28	16	1 4	25	1 40	34	2 16	43	2 52	52	3 28	—	—
8	0 32	17	1 8	26	1 44	35	2 20	44	2 56	53	3 32	—	—
9	0 36	18	1 12	27	1 48	36	2 24	45	3 0	54	3 36	—	—

## Sekunden

"	s	"	s	"	s	"	s	"	s	"	s	"	s
1	0,007	10	0,667	19	1,267	28	1,867	37	2,467	46	3,067	55	3,667
2	0,133	11	0,733	20	1,333	29	1,933	38	2,533	47	3,133	56	3,733
3	0,200	12	0,800	21	1,400	30	2,000	39	2,600	48	3,200	57	3,800
4	0,267	13	0,867	22	1,467	31	2,067	40	2,667	49	3,267	58	3,867
5	0,333	14	0,933	23	1,533	32	2,133	41	2,733	50	3,333	59	3,933
6	0,400	15	1,000	24	1,600	33	2,200	42	2,800	51	3,400	60	4,000
7	0,467	16	1,067	25	1,667	34	2,267	43	2,867	52	3,467	—	—
8	0,533	17	1,133	26	1,733	35	2,333	44	2,933	53	3,533	—	—
9	0,600	18	1,200	27	1,800	36	2,400	45	3,000	54	3,600	—	—

## Zehntel-Sekunden

Bogen	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
Zeit	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	0,007	0,013	0,020	0,027	0,033	0,040	0,046	0,053	0,060



# XCV

## B. Verwandelung von Zeitlängen in Bogenlängen.

### Stunden

Zeit	Bogen	Zeit	Bogen	Zeit	Bogen	Zeit	Bogen	Zeit	Bogen	Zeit	Bogen	Zeit	Bogen
h	o	h	o	h	o	h	o	h	o	h	o	—	—
1	15	5	75	9	135	13	195	17	255	21	315	—	—
2	30	6	90	10	150	14	210	18	270	22	330	—	—
3	45	7	105	11	165	15	225	19	285	23	345	—	—
4	60	8	120	12	180	16	240	20	300	24	360	—	—

### Minuten

m	o	'	m	o	'	m	o	'	m	o	'	m	o	'	m	o	'
1	0	15	10	2	30	19	4	45	28	7	0	37	9	15	46	11	30
2	0	30	11	2	45	20	5	0	29	7	15	38	9	30	47	11	45
3	0	45	12	3	0	21	5	15	30	7	30	39	9	45	48	12	0
4	1	0	13	3	15	22	5	30	31	7	45	40	10	0	49	12	15
5	1	15	14	3	30	23	5	45	32	8	0	41	10	15	50	12	30
6	1	30	15	3	45	24	6	0	33	8	15	42	10	30	51	12	45
7	1	45	16	4	0	25	6	15	34	8	30	43	10	45	52	13	0
8	2	0	17	4	15	26	6	30	35	8	45	44	11	0	53	13	15
9	2	15	18	4	30	27	6	45	36	9	0	45	11	15	54	13	30

### Sekunden

s	'	"	s	'	"	s	'	"	s	'	"	s	'	"	s	'	"
1	0	15	10	2	30	19	4	45	28	7	0	37	9	15	46	11	30
2	0	30	11	2	45	20	5	0	29	7	15	38	9	30	47	11	45
3	0	45	12	3	0	21	5	15	30	7	30	39	9	45	48	12	0
4	1	0	13	3	15	22	5	30	31	7	45	40	10	0	49	12	15
5	1	15	14	3	30	23	5	45	32	8	0	41	10	15	50	12	30
6	1	30	15	3	45	24	6	0	33	8	15	42	10	30	51	12	45
7	1	45	16	4	0	25	6	15	34	8	30	43	10	45	52	13	0
8	2	0	17	4	15	26	6	30	35	8	45	44	11	0	53	13	15
9	2	15	18	4	30	27	6	45	36	9	0	45	11	15	54	13	30

### Zehntel-Sekunden

Zeit	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
Bogen	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00	13,50

### Hundertstel-Sekunden

Zeit	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
Bogen	0,15	0,30	0,45	0,60	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35

# IV. Tabellen zur gegenseitigen Verwandlung der Thermometerskalen

von

Fahrenheit, Celsius und Réaumur.

Über die Einrichtung der Tafeln A—F bedarf es nur weniger Worte. — Die jedesmalige Überschrift derselben giebt an, welche Skalen sie vergleichen; die Gradzahlen, welche verwandelt werden sollen, sind selbstverständlich immer vorangestellt, durch grösseren Druck hervorgehoben und schreiten in ganzen Graden fort; die dazu gehörigen Werthe stehen unmittelbar rechts daneben.

Um auch Bruchtheile bequem verwandeln zu können, ist zu Ende jeder Tabelle ein Interpolations-Apparat für die Decimalen angefügt. Auch hier sind die zu verwandelnden Decimaltheile mit den entsprechenden Vorzeichen ( $\pm$ ) durch grösseren Druck ausgezeichnet, die dazu gehörigen Werthe aber darunter gestellt. Die Vorzeichen ( $\pm$ ) sind natürlich immer im arithmetischen Sinne zu gebrauchen. Hier einige Beispiele.

Es seien zu verwandeln  $14,6^\circ$  Fahrenheit in Réaumur.

	Tafel B giebt für $+ 14^\circ = - 8,00$
die dazu gehörige Interpolationstafel für $+ 0,6 = + 0,27$	
die ausgeführte Addition ergibt	$- 7,73^\circ$ R., also
$+ 14,6^\circ$ Fahrenheit $= - 7,73^\circ$ Réaumur.	

Es seien zu reduciren  $- 16,7^\circ$  Celsius auf Fahrenheit.

	Tafel D giebt für $- 16 = + 3,20$
die Interpolationstafel für $- 0,7 = - 1,26$	
die ausgeführte Addition ergibt	$+ 1,94$ , demnach
$- 16,7^\circ$ Celsius $= + 1,94^\circ$ Fahrenheit.	

# XCVII

## A. Fahrenheit — Celsius.

$$n^{\circ} \text{ Fahrenheit} = \frac{(n^{\circ} - 32^{\circ}) 5}{9} \text{ Celsius.}$$

Fahren- heit	Celsius	Fahren- heit	Celsius	Fahren- heit	Celsius	Fahren- heit	Celsius
+ 212	+ 100,00	+ 167	+ 75,00	+ 122	+ 50,00	+ 77	+ 25,00
211	99,44	166	74,44	121	49,44	76	24,44
210	98,89	165	73,89	120	48,89	75	23,89
209	98,33	164	73,33	119	48,33	74	23,33
208	97,78	163	72,78	118	47,78	73	22,78
207	97,22	162	72,22	117	47,22	72	22,22
206	96,67	161	71,67	116	46,67	71	21,67
205	96,11	160	71,11	115	46,11	70	21,11
204	95,56	159	70,56	114	45,56	69	20,56
203	95,00	158	70,00	113	45,00	68	20,00
202	94,44	157	69,44	112	44,44	67	19,44
201	93,89	156	68,89	111	43,89	66	18,89
200	93,33	155	68,33	110	43,33	65	18,33
199	92,78	154	67,78	109	42,78	64	17,78
198	92,22	153	67,22	108	42,22	63	17,22
197	91,67	152	66,67	107	41,67	62	16,67
196	91,11	151	66,11	106	41,11	61	16,11
195	90,56	150	65,56	105	40,56	60	15,56
194	90,00	149	65,00	104	40,00	59	15,00
193	89,44	148	64,44	103	39,44	58	14,44
192	88,89	147	63,89	102	38,89	57	13,89
191	88,33	146	63,33	101	38,33	56	13,33
190	87,78	145	62,78	100	37,78	55	12,78
189	87,22	144	62,22	99	37,22	54	12,22
188	86,67	143	61,67	98	36,67	53	11,67
187	86,11	142	61,11	97	36,11	52	11,11
186	85,56	141	60,56	96	35,56	51	10,56
185	85,00	140	60,00	95	35,00	50	10,00
184	84,44	139	59,44	94	34,44	49	9,44
183	83,89	138	58,89	93	33,89	48	8,89
182	83,33	137	58,33	92	33,33	47	8,33
181	82,78	136	57,78	91	32,78	46	7,78
180	82,22	135	57,22	90	32,22	45	7,22
179	81,67	134	56,67	89	31,67	44	6,67
178	81,11	133	56,11	88	31,11	43	6,11
177	80,56	132	55,56	87	30,56	42	5,56
176	80,00	131	55,00	86	30,00	41	5,00
175	79,44	130	54,44	85	29,44	40	4,44
174	78,89	129	53,89	84	28,89	39	3,89
173	78,33	128	53,33	83	28,33	38	3,33
172	77,78	127	52,78	82	27,78	37	2,78
171	77,22	126	52,22	81	27,22	36	2,22
170	76,67	125	51,67	80	26,67	35	1,67
169	76,11	124	51,11	79	26,11	34	1,11
168	75,56	123	50,56	78	25,56	33	0,56

# XCVIII

Fahren- heit	Celsius	Fahren- heit	Celsius	Fahren- heit	Celsius	Fahren- heit	Celsius			
+ 32	0,00	+ 13	— 10,56	— 6	— 21,11	— 25	— 31,67			
31	— 0,56	12	11,11	7	21,67	26	32,22			
30	1,11	11	11,67	8	22,22	27	32,78			
29	1,67	10	12,22	9	22,78	28	33,33			
28	2,22	9	12,78	10	23,33	29	33,89			
27	2,78	8	13,33	11	23,89	30	34,44			
26	3,33	7	13,89	12	24,44	31	35,00			
25	3,89	6	14,44	13	25,00	32	35,56			
24	4,44	5	15,00	14	25,56	33	36,11			
23	5,00	4	15,56	15	26,11	34	36,67			
22	5,56	3	16,11	16	26,67	35	37,22			
21	6,11	2	16,67	17	27,22	36	37,78			
20	6,67	1	17,22	18	27,78	37	38,33			
19	7,22	0	17,78	19	28,33	38	38,89			
18	7,78	— 1	18,33	20	28,89	39	39,44			
17	8,33	2	18,89	21	29,44	40	40,00			
16	8,89	3	19,44	22	30,00	41	40,56			
15	9,44	4	20,00	23	30,56	42	41,11			
14	10,00	5	20,56	24	31,11	43	41,67			
Zehntel-Grade v. Fahrenheit		± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,4	± 0,5	± 0,6	± 0,7	± 0,8	± 0,9
Grade v. Celsius		± 0,06	± 0,11	± 0,17	± 0,22	± 0,28	± 0,33	± 0,39	± 0,44	± 0,50

## B. Fahrenheit — Réaumur.

$$n^{\circ} \text{ Fahrenheit} = \frac{(n^{\circ} - 32^{\circ}) \cdot 4}{9} \text{ Réaumur.}$$

Fahren- heit	Réaumur	Fahren- heit	Réaumur	Fahren- heit	Réaumur	Fahren- heit	Réaumur
+ 212	+ 80,00	+ 192	+ 71,11	+ 172	+ 62,22	+ 152	+ 53,33
211	79,56	191	70,67	171	61,78	151	52,89
210	79,11	190	70,22	170	61,33	150	52,44
209	78,67	189	69,78	169	60,89	149	52,00
208	78,22	188	69,33	168	60,44	148	51,56
207	77,78	187	68,89	167	60,00	147	51,11
206	77,33	186	68,44	166	59,56	146	50,67
205	76,89	185	68,00	165	59,11	145	50,22
204	76,44	184	67,56	164	58,67	144	49,78
203	76,00	183	67,11	163	58,22	143	49,33
202	75,56	182	66,67	162	57,78	142	48,89
201	75,11	181	66,22	161	57,33	141	48,44
200	74,67	180	65,78	160	56,89	140	48,00
199	74,22	179	65,33	159	56,44	139	47,56
198	73,78	178	64,89	158	56,00	138	47,11
197	73,33	177	64,44	157	55,56	137	46,67
196	72,89	176	64,00	156	55,11	136	46,22
195	72,44	175	63,56	155	54,67	135	45,78
194	72,00	174	63,11	154	54,22	134	45,33
193	71,56	173	62,67	153	53,78	133	44,89

XCIX

Fahren- heit	Réaumur	Fahren- heit	Réaumur	Fahren- heit	Réaumur	Fahren- heit	Réaumur			
+ 132	+ 44,44	+ 88	+ 24,89	+ 44	+ 5,33	0	— 14,22			
131	44,00	87	24,44	43	4,89	— 1	14,67			
130	43,56	86	24,00	42	4,44	2	15,11			
129	43,11	85	23,56	41	4,00	3	15,56			
128	42,67	84	23,11	40	3,56	4	16,00			
127	42,22	83	22,67	39	3,11	5	16,44			
126	41,78	82	22,22	38	2,67	6	16,89			
125	41,33	81	21,78	37	2,22	7	17,33			
124	40,89	80	21,33	36	1,78	8	17,78			
123	40,44	79	20,89	35	1,33	9	18,22			
122	40,00	78	20,44	34	0,89	10	18,67			
121	39,56	77	20,00	33	0,44	11	19,11			
120	39,11	76	19,56	32	0,00	12	19,56			
119	38,67	75	19,11	31	— 0,44	13	20,00			
118	38,22	74	18,67	30	0,89	14	20,44			
117	37,78	73	18,22	29	1,33	15	20,89			
116	37,33	72	17,78	28	1,78	16	21,33			
115	36,89	71	17,33	27	2,22	17	21,78			
114	36,44	70	16,89	26	2,67	18	22,22			
113	36,00	69	16,44	25	3,11	19	22,67			
112	35,56	68	16,00	24	3,56	20	23,11			
111	35,11	67	15,56	23	4,00	21	23,56			
110	34,67	66	15,11	22	4,44	22	24,00			
109	34,22	65	14,67	21	4,89	23	24,44			
108	33,78	64	14,22	20	5,33	24	24,89			
107	33,33	63	13,78	19	5,78	25	25,33			
106	32,89	62	13,33	18	6,22	26	25,78			
105	32,44	61	12,89	17	6,67	27	26,22			
104	32,00	60	12,44	16	7,11	28	26,67			
103	31,56	59	12,00	15	7,56	29	27,11			
102	31,11	58	11,56	14	8,00	30	27,56			
101	30,67	57	11,11	13	8,44	31	28,00			
100	30,22	56	10,67	12	8,89	32	28,44			
99	29,78	55	10,22	11	9,33	33	28,89			
98	29,33	54	9,78	10	9,78	34	29,33			
97	28,89	53	9,33	9	10,22	35	29,78			
96	28,44	52	8,89	8	10,67	36	30,22			
95	28,00	51	8,44	7	11,11	37	30,67			
94	27,56	50	8,00	6	11,56	38	31,11			
93	27,11	49	7,56	5	12,00	39	31,56			
92	26,67	48	7,11	4	12,44	40	32,00			
91	26,22	47	6,67	3	12,89	41	32,44			
90	25,78	46	6,22	2	13,33	42	32,89			
89	25,33	45	5,78	1	13,78	43	33,33			
Zehntel-Grade v. Fahrenheit		± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,4	± 0,5	± 0,6	± 0,7	± 0,8	± 0,9
Grade v. Réaumur		± 0,04	± 0,09	± 0,13	± 0,18	± 0,22	± 0,27	± 0,31	± 0,36	± 0,40

*C. Celsius — Réaumur.*

$$n^{\circ} \text{ Celsius} = \frac{n \cdot 4^{\circ}}{5} \text{ Réaumur.}$$

Celsius	Réaumur	Celsius	Réaumur	Celsius	Réaumur	Celsius	Réaumur			
+ 100	+ 80,00	+ 65	+ 52,00	+ 30	+ 24,00	— 5	— 4,00			
99	79,20	64	51,20	29	23,20	6	4,80			
98	78,40	63	50,40	28	22,40	7	5,60			
97	77,60	62	49,60	27	21,60	8	6,40			
96	76,80	61	48,80	26	20,80	9	7,20			
95	76,00	60	48,00	25	20,00	10	8,00			
94	75,20	59	47,20	24	19,20	11	8,80			
93	74,40	58	46,40	23	18,40	12	9,60			
92	73,60	57	45,60	22	17,60	13	10,40			
91	72,80	56	44,80	21	16,80	14	11,20			
90	72,00	55	44,00	20	16,00	15	12,00			
89	71,20	54	43,20	19	15,20	16	12,80			
88	70,40	53	42,40	18	14,40	17	13,60			
87	69,60	52	41,60	17	13,60	18	14,40			
86	68,80	51	40,80	16	12,80	19	15,20			
85	68,00	50	40,00	15	12,00	20	16,00			
84	67,20	49	39,20	14	11,20	21	16,80			
83	66,40	48	38,40	13	10,40	22	17,60			
82	65,60	47	37,60	12	9,60	23	18,40			
81	64,80	46	36,80	11	8,80	24	19,20			
80	64,00	45	36,00	10	8,00	25	20,00			
79	63,20	44	35,20	9	7,20	26	20,80			
78	62,40	43	34,40	8	6,40	27	21,60			
77	61,60	42	33,60	7	5,60	28	22,40			
76	60,80	41	32,80	6	4,80	29	23,20			
75	60,00	40	32,00	5	4,00	30	24,00			
74	59,20	39	31,20	4	3,20	31	24,80			
73	58,40	38	30,40	3	2,40	32	25,60			
72	57,60	37	29,60	2	1,60	33	26,40			
71	56,80	36	28,80	1	0,80	34	27,20			
70	56,00	35	28,00	0	0,00	35	28,00			
69	55,20	34	27,20	— 1	— 0,80	36	28,80			
68	54,40	33	26,40	2	1,60	37	29,60			
67	53,60	32	25,60	3	2,40	38	30,40			
66	52,80	31	24,80	4	3,20	39	31,20			
Zehntel-Grade von Celsius		+ 0,1	+ 0,2	+ 0,3	+ 0,4	+ 0,5	+ 0,6	+ 0,7	+ 0,8	+ 0,9
Grade von Réaumur		+ 0,08	+ 0,16	+ 0,24	+ 0,32	+ 0,40	+ 0,48	+ 0,56	+ 0,64	+ 0,72

# CI

## D. Celsius — Fahrenheit.

$$n^{\circ} \text{ Celsius} = \frac{n \cdot 9}{5} + 32^{\circ} \text{ Fahrenheit.}$$

Celsius	Fahrenheit	Celsius	Fahrenheit	Celsius	Fahrenheit	Celsius	Fahrenheit			
+ 100	+ 212,00	+ 65	+ 149,00	+ 30	+ 86,00	— 5	+ 23,00			
99	210,20	64	147,20	29	84,20	6	21,20			
98	208,40	63	145,40	28	82,40	7	19,40			
97	206,60	62	143,60	27	80,60	8	17,60			
96	204,80	61	141,80	26	78,80	9	15,80			
95	203,00	60	140,00	25	77,00	10	14,00			
94	201,20	59	138,20	24	75,20	11	12,20			
93	199,40	58	136,40	23	73,40	12	10,40			
92	197,60	57	134,60	22	71,60	13	8,60			
91	195,80	56	132,80	21	69,80	14	6,80			
90	194,00	55	131,00	20	68,00	15	5,00			
89	192,20	54	129,20	19	66,20	16	3,20			
88	190,40	53	127,40	18	64,40	17	1,40			
87	188,60	52	125,60	17	62,60	18	— 0,40			
86	186,80	51	123,80	16	60,80	19	2,20			
85	185,00	50	122,00	15	59,00	20	4,00			
84	183,20	49	120,20	14	57,20	21	5,80			
83	181,40	48	118,40	13	55,40	22	7,60			
82	179,60	47	116,60	12	53,60	23	9,40			
81	177,80	46	114,80	11	51,80	24	11,20			
80	176,00	45	113,00	10	50,00	25	13,00			
79	174,20	44	111,20	9	48,20	26	14,80			
78	172,40	43	109,40	8	46,40	27	16,60			
77	170,60	42	107,60	7	44,60	28	18,40			
76	168,80	41	105,80	6	42,80	29	20,20			
75	167,00	40	104,00	5	41,00	30	22,00			
74	165,20	39	102,20	4	39,20	31	23,80			
73	163,40	38	100,40	3	37,40	32	25,60			
72	161,60	37	98,60	2	35,60	33	27,40			
71	159,80	36	96,80	1	33,80	34	29,20			
70	158,00	35	95,00	0	32,00	35	31,00			
69	156,20	34	93,20	— 1	30,20	36	32,80			
68	154,40	33	91,40	2	28,40	37	34,60			
67	152,60	32	89,60	3	26,60	38	36,40			
66	150,80	31	87,80	4	24,80	39	38,20			
Zehntel-Grade von Celsius		± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,4	± 0,5	± 0,6	± 0,7	± 0,8	± 0,9
Grade von Fahrenheit		± 0,18	± 0,36	± 0,54	± 0,72	± 0,90	± 1,08	± 1,26	± 1,44	± 1,62

# CII

## E. Réaumur — Celsius.

$$n^{\circ} \text{ Réaumur} = \frac{n : 5^{\circ}}{4} \text{ Celsius.}$$

Réaumur	Celsius	Réaumur	Celsius	Réaumur	Celsius	Réaumur	Celsius		
+ 80	+ 100,00	+ 52	+ 65,00	+ 24	+ 30,00	— 4	— 5,00		
79	98,75	51	63,75	23	28,75	5	6,25		
78	97,50	50	62,50	22	27,50	6	7,50		
77	96,25	49	61,25	21	26,25	7	8,75		
76	95,00	48	60,00	20	25,00	8	10,00		
75	93,75	47	58,75	19	23,75	9	11,25		
74	92,50	46	57,50	18	22,50	10	12,50		
73	91,25	45	56,25	17	21,25	11	13,75		
72	90,00	44	55,00	16	20,00	12	15,00		
71	88,75	43	53,75	15	18,75	13	16,25		
70	87,50	42	52,50	14	17,50	14	17,50		
69	86,25	41	51,25	13	16,25	15	18,75		
68	85,00	40	50,00	12	15,00	16	20,00		
67	83,75	39	48,75	11	13,75	17	21,25		
66	82,50	38	47,50	10	12,50	18	22,50		
65	81,25	37	46,25	9	11,25	19	23,75		
64	80,00	36	45,00	8	10,00	20	25,00		
63	78,75	35	43,75	7	8,75	21	26,25		
62	77,50	34	42,50	6	7,50	22	27,50		
61	76,25	33	41,25	5	6,25	23	28,75		
60	75,00	32	40,00	4	5,00	24	30,00		
59	73,75	31	38,75	3	3,75	25	31,25		
58	72,50	30	37,50	2	2,50	26	32,50		
57	71,25	29	36,25	1	1,25	27	33,75		
56	70,00	28	35,00	0	0,00	28	35,00		
55	68,75	27	33,75	— 1	— 1,25	29	36,25		
54	67,50	26	32,50	2	2,50	30	37,50		
53	66,25	25	31,25	3	3,75	31	38,75		
Zehntel-Grade v. Réaumur	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,4	± 0,5	± 0,6	± 0,7	± 0,8	± 0,9
Grade von Celsius	± 0,13	± 0,25	± 0,38	± 0,50	± 0,63	± 0,75	± 0,88	± 1,00	± 1,13



# CIII

## F. Réaumur — Fahrenheit.

$$n^{\circ} \text{ Réaumur} = \frac{n \cdot 9}{4} + 32^{\circ} \text{ Fahrenheit.}$$

Réaumur	Fahrenheit	Réaumur	Fahrenheit	Réaumur	Fahrenheit	Réaumur	Fahrenheit			
+ 80	+ 212,00	+ 52	+ 149,00	+ 24	+ 86,00	— 4	+ 23,00			
79	209,75	51	146,75	23	83,75	5	20,75			
78	207,50	50	144,50	22	81,50	6	18,50			
77	205,25	49	142,25	21	79,25	7	16,25			
76	203,00	48	140,00	20	77,00	8	14,00			
75	200,75	47	137,75	19	74,75	9	11,75			
74	198,50	46	135,50	18	72,50	10	9,50			
73	196,25	45	133,25	17	70,25	11	7,25			
72	194,00	44	131,00	16	68,00	12	5,00			
71	191,75	43	128,75	15	65,75	13	2,75			
70	189,50	42	126,50	14	63,50	14	0,50			
69	187,25	41	124,25	13	61,25	15	— 1,75			
68	185,00	40	122,00	12	59,00	16	4,00			
67	182,75	39	119,75	11	56,75	17	6,25			
66	180,50	38	117,50	10	54,50	18	8,50			
65	178,25	37	115,25	9	52,25	19	10,75			
64	176,00	36	113,00	8	50,00	20	13,00			
63	173,75	35	110,75	7	47,75	21	15,25			
62	171,50	34	108,50	6	45,50	22	17,50			
61	169,25	33	106,25	5	43,25	23	19,75			
60	167,00	32	104,00	4	41,00	24	22,00			
59	164,75	31	101,75	3	38,75	25	24,25			
58	162,50	30	99,50	2	36,50	26	26,50			
57	160,25	29	97,25	1	34,25	27	28,75			
56	158,00	28	95,00	0	32,00	28	31,00			
55	155,75	27	92,75	— 1	29,75	29	33,25			
54	153,50	26	90,50	2	27,50	30	35,50			
53	151,25	25	88,25	3	25,25	31	37,75			
Zehntel-Grade von Réaumur		+ 0,1	+ 0,2	+ 0,3	+ 0,4	+ 0,5	+ 0,6	+ 0,7	+ 0,8	+ 0,9
Grade v. Fahrenheit		+ 0,22	+ 0,45	+ 0,67	+ 0,90	+ 1,12	+ 1,35	+ 1,57	+ 1,80	+ 2,02

## V. Kompass oder Windrose der Seeleute und ihre Benennungen bei den verschiedenen seefahrenden Völkern.

(S. hierzu Tafel II.)

In Betracht der vielen Unklarheiten, welche noch hin und wieder über die Windrose oder Kompasstheilung der Seeleute, ihre Benennungen und ihr Verhältniss zu der gewöhnlichen Kreistheilung von 360° herrschen und die Quelle vielfacher Fehler und Irrthümer werden, fühlen wir uns

bei der Wichtigkeit derselben und ihrer häufigen Anwendung auf geographische Arbeiten veranlasst, hier durch Zahl und Bild einen Beitrag zum besseren Verständniss des Gegenstandes, der selbst in den renomirtesten Handbüchern fast durchweg nur äusserst flüchtig berührt wird, zu geben. Zu dem Zweck haben wir in der nachfolgenden Tabelle die Kompasstheilung mit ihren Benennungen der Kreistheilung in 360° gegenüber gestellt, so dass jeder Theil der ersteren in seinem wirklichen Winkelwerth zum Meridian abgelesen werden kann.

**Winkel der Kompassstriche mit dem Meridian.**

NORD		Striche.			SÜD	
		Gr.	Min.	Sek.		
N. z. O.	N. z. W.	0	0	0	S. z. O.	S. z. W.
		0	$\frac{1}{4}$	2		
		0	$\frac{1}{2}$	5		
		0	$\frac{3}{4}$	8		
		1	—	11		
NNO.	NNW.	1	$\frac{1}{4}$	14	SSO.	SSW.
		1	$\frac{1}{2}$	16		
		1	$\frac{3}{4}$	19		
		2	—	22		
NO. z. N.	NW. z. N.	2	$\frac{1}{4}$	25	SO. z. S.	SW. z. S.
		2	$\frac{1}{2}$	28		
		2	$\frac{3}{4}$	30		
		3	—	33		
NO.	NW.	3	$\frac{1}{4}$	36	SO.	SW.
		3	$\frac{1}{2}$	39		
		3	$\frac{3}{4}$	42		
		4	—	45		
NO. z. O.	NW. z. W.	4	$\frac{1}{4}$	47	SO. z. W.	SW. z. W.
		4	$\frac{1}{2}$	50		
		4	$\frac{3}{4}$	53		
		5	—	56		
ONO.	WNW.	5	$\frac{1}{4}$	59	OSO.	WSW.
		5	$\frac{1}{2}$	61		
		5	$\frac{3}{4}$	64		
		6	—	67		
O. z. N.	W. z. N.	6	$\frac{1}{4}$	70	O. z. S.	W. z. S.
		6	$\frac{1}{2}$	73		
		6	$\frac{3}{4}$	75		
		7	—	78		
		7	$\frac{1}{4}$	81		
		7	$\frac{1}{2}$	84		
		7	$\frac{3}{4}$	87		
OST	WEST	8	—	90	OST	WEST

Vorstehende Tabelle wird figürlich wiedergegeben in der Abbildung der Windrose auf Taf. II, die einen noch unmittelbareren Vergleich gestattet; beide ergänzen und erklären sich gegenseitig.

Zur Erleichterung des Verständnisses geographischer Arbeiten in fremden Sprachen lassen wir hier die Benennungen der Windrose mit Voranstellung der Deutschen Ausdrücke in den Sprachen von 16 seefahrenden Nationen folgen.

Deutsch '1).	Englisch.	Holländisch.	Russisch '2).	Schwedisch, Norwegisch und Dänisch '3).
Nord, Norden	North	Noord, Norden	N. Hopar	Nord
Nord zu Ost	North by East	Noorden ten Oosten	N. t. O.	Nord til Ost
Nord-Nord-Ost	North North East	Noord Noord Oost	N. N. O.	Nord Nord Ost
Nord-Ost zu Nord	North East by North	Noord Oost ten Noorden	N. O. t. N.	Nord Ost til Nord
Nord-Ost	North East	Noord Oost	N. O.	Nord Ost
Nord-Ost zu Ost	North East by East	Noord Oost ten Oosten	N. O. t. O.	Nord Ost til Ost
Ost-Nord-Ost	East North East	Oost Noord Oost	O. N. O.	Ost Nord Ost
Ost zu Nord	East by North	Oost ten Noorden	O. t. N.	Ost til Nord
Ost, Osten	East	Oost	O. Oost	Ost
Ost zu Süd	East by South	Oost ten Zuiden	O. t. S.	Ost til Syd
Ost-Süd-Ost	East South East	Oost Zuid Oost	O. S. O.	Ost Syd Ost
Süd-Ost zu Ost	South East by East	Zuid Oost ten Oosten	S. O. t. O.	Syd Ost til Ost
Süd-Ost	South East	Zuid Oost	S. O.	Syd Ost
Süd-Ost zu Süd	South East by South	Zuid Oost ten Zuiden	S. O. t. S.	Syd Ost til Syd
Süd-Süd-Ost	South South East	Zuid Zuid Oost	S. S. O.	Syd Syd Ost
Süd zu Ost	South by East	Zuid ten Oosten	S. t. O.	Syd til Ost
Süd, Süden	South	Zuiden	S. Zuiden	Syd
Süd zu West	South by West	Zuiden ten Westen	S. t. W.	Syd til Vest
Süd-Süd-West	South South West	Zuid Zuid West	S. S. W.	Syd Syd Vest
Süd-West zu Süd	South West by South	Zuid West ten Zuiden	S. W. t. S.	Syd Vest til Syd
Süd-West	South West	Zuid West	S. W.	Syd Vest
Süd-West zu West	South West by West	Zuid West ten Westen	S. W. t. W.	Syd Vest til Vest
West-Süd-West	West South West	West Zuid West	W. S. W.	Vest Syd Vest
West zu Süd	West by South	West ten Zuiden	W. t. S.	Vest til Syd
West, Westen	West	West	W. Westen	Vest
West zu Nord	West by North	West ten Noorden	W. t. N.	Vest til Nord
West-Nord-West	West North West	West Noord West	W. N. W.	Vest Nord Vest
Nord-West zu West	North West by West	Noord West ten Westen	N. W. t. W.	Nord Vest til Vest
Nord-West	North West	Noord West	N. W.	Nord Vest
Nord-West zu Nord	North West by North	Noord West ten Noorden	N. W. t. N.	Nord Vest til Nord
Nord-Nord-West	North North West	Noord Noord West	N. N. W.	Nord Nord Vest
Nord zu West	North by West	Noorden ten Westen	N. t. W.	Nord til Vest

Deutsch.	Französisch.	Italienisch <sup>1)</sup> .	Spanisch.	Portugiesisch.
N.	Nord	Tramontana	Norte (Nord)	Norte (Nord)
N. z. O.	Nord quart au Nord-Est	Tramontana quarto Greco	Norte cuarto al Nordeste	Norte quarto ao Nordeste
NNO.	Nord-Nord-Est	Greco-Tramontana	Nordnordeste	Nornordeste
NO. z. N.	Nord-Est quart au Nord	Greco quarto Tramontana	Nordeste cuarto al Norte	Nordeste quarto ao Norte
NO.	Nord-Est	Greco	Nordeste	Nordeste
NO. z. O.	Nord-Est quart à l'Est	Greco quarto Levante	Nordeste cuarto al Este	Nordeste quarto ao Este
ONO.	Est-Nord-Est	Greco-Levante	Estenordeste	Estnordeste
O. z. N.	Est quart de Nord-Est	Levante quarto Greco	Este cuarto al Nordeste	Este quarto ao Nordeste
O.	Est	Levante	Este	Este (Leste)
O. z. S.	Est quart de Sud-Est	Levante quarto Scirocco	Este cuarto al Sudeste	Este quarto ao Sueste
OSO.	Est-Sud-Est	Scirocco-Levante	Estesudeste	Estsudeste
SO. z. O.	Sud-Est quart à l'Est	Scirocco quarto Levante	Sudeste cuarto al Este	Sueste quarto ao Este
SO.	Sud-Est	Scirocco	Sudeste	Sueste
SO. z. S.	Sud-Est quart au Sud	Scirocco quarto Ostro	Sudeste cuarto al Sud	Sueste quarto ao Sul
SSO.	Sud-Sud-Est	Ostro-Scirocco	Sudsudeste	Susudeste
S. z. O.	Sud quart au Sud-Est	Ostro quarto Scirocco	Sud cuarto al Sudeste	Sul quarto ao Sueste
S.	Sud	Ostro	Sud (Sur)	Sul (Sud)
S. z. W.	Sud quart au Sud-Ouest	Ostro quarto Libeccio	Sud cuarto al Sudueste	Sul quarto ao Sudueste
SSW.	Sud-Sud-Ouest	Ostro-Libeccio	Sudsudueste	Susudueste
SW. z. S.	Sud-Ouest quart au Sud	Libeccio quarto Ostro	Sudoeste cuarto al Sud	Sudueste quarto ao Sul
SW.	Sud-Ouest	Libeccio	Sudoeste	Sudueste
SW. z. W.	Sud-Ouest quart à l'Ouest	Libeccio quarto Ponente	Sudoeste cuarto al Oeste	Sudueste quarto ao Oeste
WSW.	Ouest-Sud-Ouest	Ponente-Libeccio	Oessudueste	Oessudoeste
W. z. S.	Ouest quart de Sud-Ouest	Ponente quarto Libeccio	Oeste cuarto al Sudueste	Oeste quarto ao Sudueste
W.	Ouest	Ponente	Oeste (Ueste)	Oeste (Ueste)
W. z. N.	Ouest quart de Nord-Ouest	Ponente quarto Maestro	Oeste cuarto al Norueste	Oeste quarto ao Noroeste
WNW.	Ouest-Nord-Ouest	Ponente-Maestro	Oesnoroeste	Oesnoroeste
NW. z. W.	Nord-Ouest quart à l'Ouest	Maestro quarto Ponente	Noroeste	Noroeste quarto ao Oeste
NW.	Nord-Ouest	Maestro	Noroeste (Nordoeste)	Noroeste
NW. z. N.	Nord-Ouest quart au Nord	Maestro quarto Tramontana	Noroeste cuarto al Norte	Noroeste quarto ao Norte
NNW.	Nord-Nord-Ouest	Maestro-Tramontana	Nornoroeste	Nornoroeste
N. z. W.	Nord quart au Nord-Ouest	Tramontana quarto Maestro	Norte cuarto al Norueste	Norte quarto ao Noroeste

Deutsch.	Neu-Griechisch <sup>1)</sup> .	Finnisch.	Türkisch.
N.	ὁ Βορέας	Pohja	Jeldis
N. z. O.	Βορέας ἐνὰ πρὸς Μέσην	Pohja-Itän	Jeldis-Porias
NNO.	ὁ Μεσοβορέας	Pohja-Koi	Porias
NO. z. N.	Μέση ἐνὰ πρὸς Βορέαν	Koi-Pohjan	Gân-doghûsû-Porias
NO.	ὁ Μέσης	Koi	Gân-doghûsû
NO. z. O.	Μέσης ἐνὰ πρὸς Ἀπηνιωίην	Koi-Itän	Gân-doghûsû-Ketschichleme
ONO.	ὁ Μεσαπηνιωίης	Itä-Koi	Ketschichleme
O. z. N.	Ἀπηνιωίης ἐνὰ πρὸς Μέσην	Itä-Pohjan	Kible-Ketschichleme
O.	ὁ Ἀπηνιωίης	Itä	Kible
O. z. S.	Ἀπηνιωίης ἐνὰ πρὸς Εὐρον	Itä-Etelän	Kible-Lodos
OSO.	ὁ Εὐραπηνιωίης	Itä-Kako	Lodos
SO. z. O.	Εὐρος ἐνὰ πρὸς Ἀπηνιωίην	Kako-Itän	Bâti-Lodos
SO.	ὁ Εὐρος	Kako	Bâti
SO. z. S.	Εὐρος ἐνὰ πρὸς Νότιον	Kako-Etelän	Bâti-Kavayel
SSO.	ὁ Εὐρόνοτος	Etelä-Kako	Kavayel
S. z. O.	Νότος ἐνὰ πρὸς Εὐρον	Etelä-Itän	Jeldis-Kavayel
S.	ὁ Νότος	Etelä	
S. z. W.	Νότος ἐνὰ πρὸς Αἴης (?) (πρὸς Αἰβάδα?)	Etelä-Lanteen	
SSW.	ὁ Αἰβόνοτος	Etelä-Louna	
SW. z. S.	Αἴης (?) (Αἰβάς?) ἐνὰ πρὸς Νότιον	Louna-Etelän	
SW.	ὁ Αἴης (?) (ὁ Αἰβάς?)	Louna	
SW. z. W.	Αἴης (?) (Αἰβάς?) ἐνὰ πρὸς Ζέφυρον	Louna-Lanteen	
WSW.	ὁ Αἰβοζέφυρος	Länsi-Louna	
W. z. S.	Ζέφυρος ἐνὰ πρὸς Αἴης (?) (Αἰβάδα?)	Länsi-Etelän	
W.	ὁ Ζέφυρος	Länsi	
W. z. N.	Ζέφυρος ἐνὰ πρὸς Σίριον (?) (Σίριωνα?)	Länsi-Pohjan	
WNW.	ὁ Σιριανοζέφυρος	Luode-Länsi	
NW. z. W.	Σίριον ἐνὰ πρὸς Ζέφυρον	Luode-Lanteen	
NW.	ὁ Σίριον	Luode	
NW. z. N.	Σίριον ἐνὰ πρὸς Βορέαν	Luode-Pohjan	
NNW.	ὁ Σιριανοβορέας	Luode-Pohja	
N. z. W.	Βορέας ἐνὰ πρὸς Σίριον (?) (Σίριωνα?)	Pohja-Lanteen	

	Mandarin.	Sehanghal, Ningpo:	Fokien.	
N.	Peh	Poh	Pak	Schamál
N. z. O.				
NNO.				
NO. z. N.	Tung-Peh	Tong-Poh	Tang-Pak	Schamál wa Scharb
NO.				
NO. z. O.				
ONO.				
O. z. N.	Tung	Tong	Tang	Scharb, Matlä
O.				
O. z. S.				
OSO.				
SO. z. O.	Tung-Nan	Tong-Nain	Tang-Lam od. Tang-Nam	Dechunáb wa Scharb
SO.				
SO. z. S.				
SSO.				
S. z. O.	Nan	Nain	Lam oder Nam	Kibla, Dechunáb
S.				
S. z. W.				
SSW.				
SW. z. S.	Sai-Nan	Sai-Nain	Si-Lam oder Si-Nan	Dechunáb wa Gharb
SW.				
SW. z. W.				
WSW.				
W. z. S.	Sei	Ssi	Si	Gharb, Maghrab
W.				
W. z. N.				
WNW.				
NW. z. W.	Sei-Peh	Ssi-Poh	Si-Pak	Schamál wa Gharb
NW.				
NW. z. N.				
NNW.				
N. z. W.				

## Bemerkungen zu vorstehender Tafel.

<sup>1)</sup> Statt „zu Nord, zu Ost“ u. s. w. sagt man auch „zum Norden, zum Osten“ u. s. w.

<sup>2)</sup> Auf der Russischen Marine wird das Kommando in Holländischer Sprache geführt, daher auch die Benennungen der Kompasstheile Holländischen Ursprungs sind. Die eigentlich Russischen Ausdrücke sind: **Сѣверъ** (N.), **Сѣверо-Сѣверовостокъ** (NNO.), **Сѣверовостокъ** (NO.), **Востоко-Сѣверовостокъ** (ONO.), **Востокъ** (O.), **Востоко-Юговостокъ** (OSO.), **Юговостокъ** (SO.), **Юго-Юговостокъ** (SSO.), **Югъ** (S.), **Юго-Югозападъ** (SSW.), **Югозападъ** (SW.), **Западо-Югозападъ** (WSW.), **Западъ** (W.), **Западо-Сѣверозападъ** (WNW.), **Сѣверозападъ** (NW.), **Сѣверо-Сѣверозападъ** (NNW.).

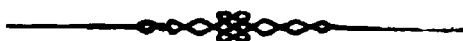
<sup>3)</sup> Die nautischen Benennungen der Windrose sind bei den drei Nationen dieselben; einigermassen hiervon abweichend sind die gewöhnlichen landläufigen Ausdrücke. Im Schwedischen: Nord, Norden, Norr—Öst, Östen, Öster—Syd, Söder, Sunnan—Vester. Dänisch und Norwegisch: Nord—Osten—Syd, Sord, Sonder—Vesten.

<sup>4)</sup> Für die vier Hauptrichtungen hat man im Italienischen, Spanischen und Portugiesischen ausser den von uns angeführten Benennungen im gewöhnlichen Leben noch folgende Bezeichnungen:

Italienisch	Spanisch	Portugiesisch
Settentrione, Aquilone	Septentrion	Septentrião
Est, Oriente	Oriente, Levante	Oriente, Levante
Sud, Mezzo Giorno, Mezzodi	Mediodia	—
Ovest, Occidente	Poniente, Occidente	Occidente, Poente.

Für die Zwischenrichtungen hat man im Italienischen auch die Form: z. B. für N. z. O. „Quarto di tramontana per Greco“, für NO. z. N. „Quarto di Greco tramontana“ u. s. w.

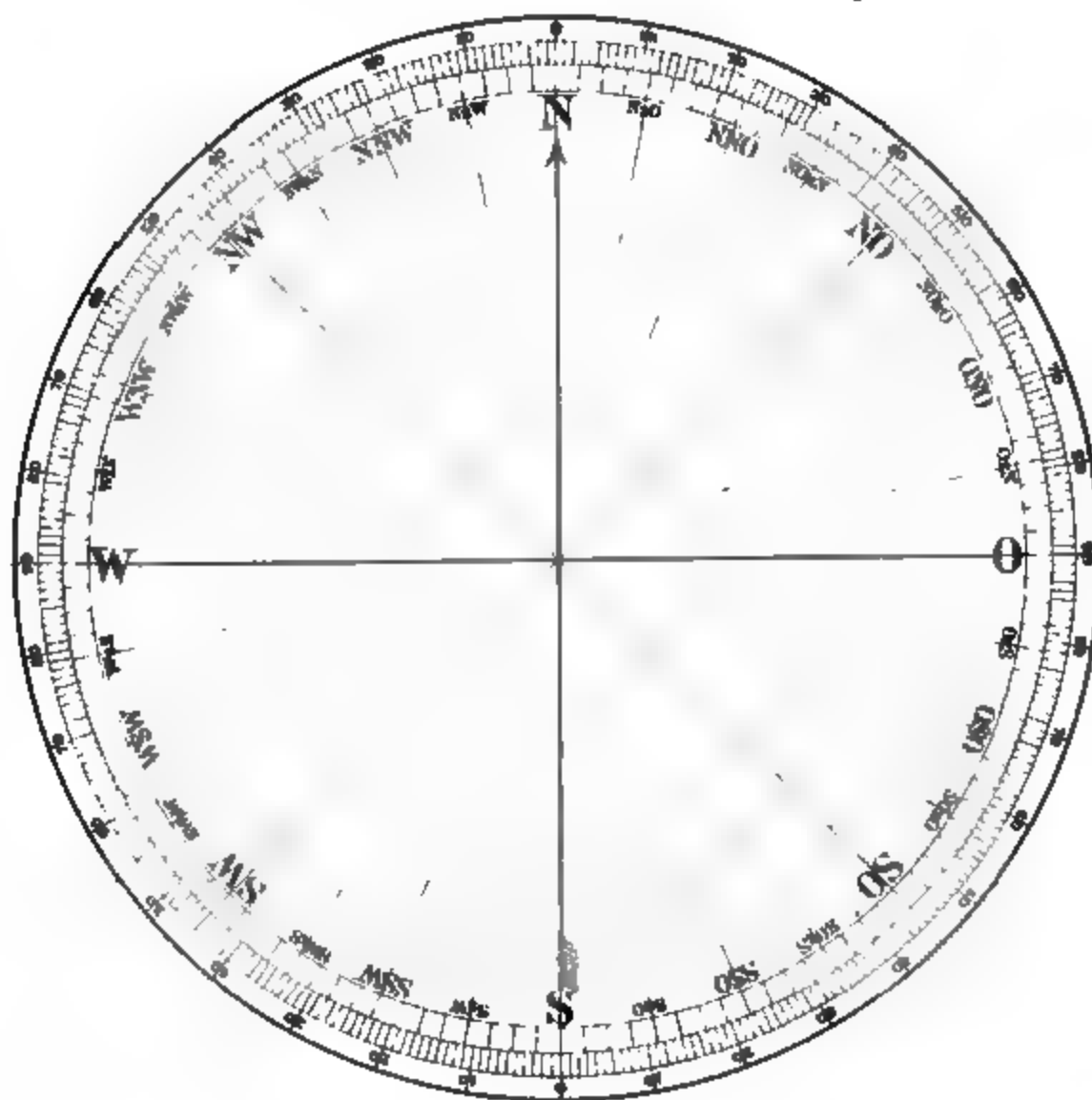
<sup>5)</sup> Grundlage der vorliegenden Zusammenstellung ist eine Mittheilung des „Nautical Magazine, Nr. 4, 1865“, die indessen durch Fehler aller Art entstellt war; namentlich gilt diess vom Neu-Griechischen. Trotz mannigfacher Berichtigungen bezüglich der Orthographie und Accentuirung können wir, da uns andere Quellen nicht zu Gebote standen, für die Richtigkeit der Neu-Griechischen Bezeichnungen nicht eintreten und haben wir Zweifel durch „?“ und Einschaltungen ausgedrückt.







# COMPASS ODER WINDROSE der Seeleute



GOTHA JUSTUS PERTHES  
1864



Verlag von Justus Perthes in Gotha.

# CHART OF THE WORLD

containing the  
lines of Oceanic Mail Steam  
Communication  
and  
**Overland routes,**  
the  
great aerial and submarine Telegraphs,  
and  
the principal tracks of Sailing vessels;  
showing the  
**direction and mean velocity**  
**of Oceanic currents**  
and important Deep-sea Soundings;  
with 4 additional Charts showing the  
**general Currents of air,**  
the cotidal lines  
and the lines of equal magnetic Variation.

zur Übersicht  
der regelmässigen Dampfschiff-  
fahrts-Linien  
und  
**Überland-Routen**  
der  
grossen Land- und Untersee-Telegraphen,  
sowie  
der wichtigeren Segelschiffs-Course,  
der  
**Meeres-Strömungen nach**  
**Richtung und Schnelligkeit**  
und neuerer Seetiefen-Messungen;  
mit 4 Nebenkarten zur Darstellung  
der Haupt-Windrichtungen,  
der Linien gleicher Gezeiten  
und gleicher magnetischer Missweisung.

Von

**Hermann Berghaus und Fr. v. Stülpnagel.**

3. Aufl. 1864. 8 Sect. Preis 4 Thlr., auf Leinen aufgez. in Mappe 5 $\frac{1}{2}$  Thlr.

**Dr. M. Block:**

## **Bevölkerung des Französischen Kaiserreichs**

in ihren wichtigsten statistischen Verhältnissen dargestellt.

66 Seiten Text und 12 Karten. In Calleo geb. Preis 28 Sgr. Preuss.

**Dr. M. Block:**

## **Bevölkerung Spaniens und Portugals**

nach den Originalquellen in ihren wichtigsten Verhältnissen  
statistisch dargestellt.

65 Seiten Text und 12 Karten. In Calleo geb. Preis 28 Sgr.

A. v. Buschen:

## Bevölkerung des Russischen Kaiserreichs

in den wichtigsten statistischen Verhältnissen dargestellt.

81 Seiten Text und 16 Karten. In Calico geb. Preis 1 1/2 Thlr.

Dr. A. Ficker:

## Bevölkerung der Österreichischen Monarchie

in ihren wichtigsten Momenten statistisch dargestellt.

In Calico geb. Preis 28 Sgr. Pr.

Inhalt: 60 Seiten Text und zwölf Karten in Farbendruck. — I. Volksdichtigkeit. — II. Sexual-Verhältniss. — III. bis VII. Ethnographie: Die Deutschen. — Die Cechen, Mähren, Slowaken, Slovenen. — Die Ruthenen, Kroaten, Serben. — Die Romanen (Italiäner, Friauler, Ladiner, Moldauer und Walachen). — Die Magyaren und Polen. — VIII. bis XI. Religionsbekenntnisse: Katholiken (des latein., griech. und armenischen Ritus). — Evangelische und Unitarier. — Nichtunirte Griechen. — Israeliten. — XII. Beschäftigungen.

## Die Machtstellung der Europäischen Staaten

von Dr. M. Block.

Octav. 206 Seiten, in Calico geb.

Mit einem Atlas in 13 Karten in gross Folio, 3 Thlr.

Inhalt:

Einleitung. Materielle Grundlagen und moralische Grundlagen der Macht.  
Kap. I. Das Land. Einfluss der Grösse, der geogr. Lage etc.  
Kap. II. Die Bevölkerung. Absolute und relative Bevölkerung. — Zunahme. — Körperkonstitution. — Rekrutierung. — Ethnographische Zusammensetzung der Bevölkerung. — Religion. — Politische und soziale Partheien.  
Kap. III. Landmacht. Kriegs- und Friedensfuss. — Rekrutierungssystem. — Dauer der Dienstpflicht. — Angriffs- und Vertheidigungskraft. — Reservisten. — Uebereinkünfte über die Beschränkung der Truppen und Schiffszahl. Ansicht des Lord Palmerston. — Kriegsausgaben.  
Kap. IV. Seemacht. Abschaffung der Kapererei. — Bedingungen, um eine Seemacht zu werden. — Zahl der Matrosen. — Marine-Ausgaben. — Zusammenstellung.  
Kap. V. Finanzen. Menschen und Geld. Lasten und Einnahmen. 1. Direkte und indirekte Steuern. Domänen und Regalien. — 2. Die Einnahmen in verschiedenen Perioden. — 3. Schulden. — 4. Staatskredit. — 5. Finanzlage der einzelnen Staaten. — 6. Allgemeine Bemerkungen über die Ausgaben-Etats.  
Kap. VI. Produktive Kräfte. Worin sie bestehen. 1. Landwirthschaft. — 2. Industrie. — 3. Handel. Handelsverbindungen zwischen den verschiedenen Staaten. Bewegung der Waaren. — 4. Schifffahrt. — 5. Eisenbahnen.

29 Tabellen und 13 Karten.

Dasselbe Werk in französischer Sprache unter dem Titel:

## Puissance comparée des divers États de l'Europe

par Maurice Block.

Édition française.

Avec un Atlas composé de 13 cartes grand in-folio. 3 Thlr.

MAY 24 1922





55.1-1

UNIVERSITY OF MICHIGAN  
3 9015 03556 9915

